

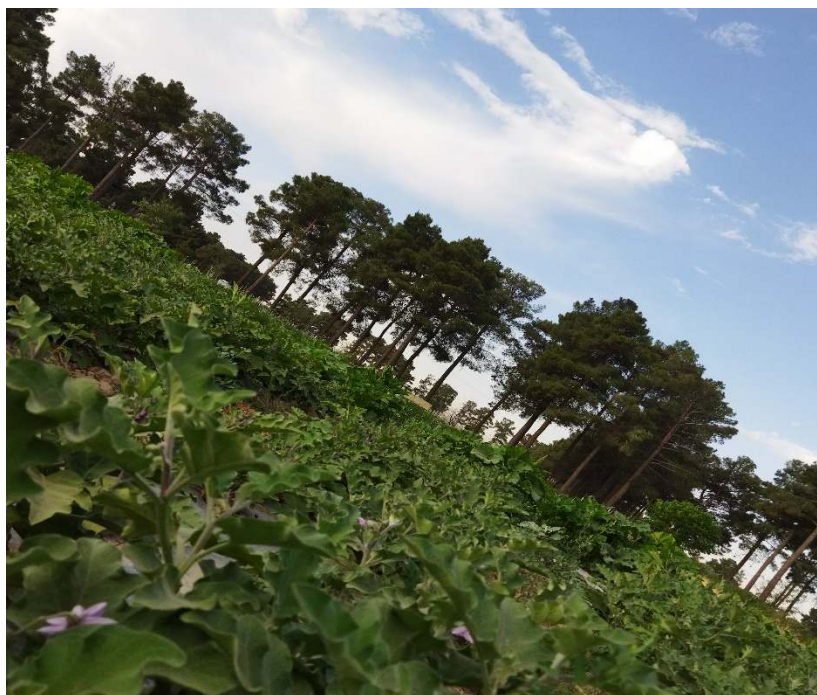


شرکت اصلاح گران بذر آینده

با مسئولیت محدود

شماره ثبت ۳۸۵۳۴

گزارش آزمایش‌های بادمجان در سال ۱۴۰۱



تیم تحقیقاتی

سید یعقوب صادقیان مطهر، سمر خیامیم، حمید نوشاد، سمیرا مقدم زرنندی

آذرماه ۱۴۰۱

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
چکیده	۳
مقدمه	۴
مواد و روش	۸
نتایج و بحث	۳۲
نتیجه گیری و پیشنهادات	۶۹
فهرست منابع	۷۱
نقشه آزمایشات	

چکیده:

آزمایش‌های بادمجان دلمه‌ای و قلمی با هدف افزایش خلوص لاین‌های گزینش شده و انجام تلاقی بین آن‌ها و همچنین تهیه بذر هیبرید بین لاین‌هایی که هیبرید آنها نسبت به ارقام شاهد برتری نسبی داشت، انجام شد. لذا در اواخر اسفند ماه ۱۴۰۰ خزانه نشاء از آزمایش‌ها تهیه و در اواسط اردیبهشت نشاءها به زمین اصلی منتقل شدند. برنامه سلفینگ و تلاقی بین لاین‌های گزینش شده از اواخر خردادماه به مدت ۴۵ روز در لاین‌ها و بوته‌های گزینش شده در داخل لاین‌ها صورت گرفت. از شهریور به مدت دو ماه، بذرگیری از تک میوه‌های سلف شده لاین‌های قلمی و دلمه‌ای انتخابی و تلاقی داده شده بین لاین‌های گزینشی انجام شد. در طول فصل رشد صفات مختلفی شامل شاخص‌های کلیدی DUS برای بادمجان همچنین صفات محصولی و کیفی از جمله: درصد جوانه زنی، تعداد بوته در کرت، نمره یکنواختی لاین‌ها و هیبریدها، طول دوره گلدهی، نمره رشد، تظاهر آنتوسیانین در هیپوکوتیل و ساقه، تیپ و ارتفاع بوته، کرک ساقه، شکل پهنک و شدت رنگ سبز برگ، اندازه گل و شدت رنگ بنفش در آن، شکل میوه، رنگ غالب میوه در زمان رسیدگی و شدت آن، طول میوه، قطر میوه، نسبت طول به قطرمیوه، طول دم میوه، اندازه اثر مادگی و عمق فرورفتگی آن در میوه، شکل انتهایی میوه، نوار و شیار میوه، وجود لکه در میوه، براق بودن میوه، تظاهر آنتوسیانین و شدت آن در کاسه گل، خاردار بودن کاسه گل، چین و چروک کاسه گل، طعم میوه، میزان تخم و عملکرد کل از مجموع ۵ برداشت، اندازه‌گیری شد. عملکرد در بوته، طول دوره برداشت، تعداد برداشت هیبریدها نیز اندازه‌گیری و با شاهد‌های داخلی و خارجی مقایسه شد.

در جمعیت شماره ۱ دلمه‌ای، از تعداد ۱۹ لاین انتخاب شده و ۱۷ هیبرید ارزیابی شده، تعداد ۲ لاین نسل S3، ۴۱ لاین نسل S4، ۲۷ هیبرید نسل F1، ۹ هیبرید نسل F3 و ۲۲ هیبرید نسل F4، در جمعیت دلمه‌ای شماره ۲ از تعداد ۴۰ لاین انتخابی و ۴۱ هیبرید ارزیابی شده، تعداد ۲۱ لاین نسل S3، تعداد ۲۱۶ لاین نسل S4، ۸۱ هیبرید نسل F1، ۹ هیبرید نسل F3 و ۲۸ هیبرید نسل F4 بدست آمد.

در جمعیت ۳ که یک توده محلی بود از تعداد ۱۵ لاین انتخابی و ۸ هیبرید مورد ارزیابی، تعداد ۶ لاین نسل S3، ۵ لاین نسل S4 و ۶ هیبرید نسل F1 بدست آمد.

در جمعیت شماره ۱ بادمجان قلمی از تعداد ۱۲ لاین انتخابی و ۱۵ هیبرید مورد ارزیابی، تعداد ۱ لاین نسل S3، ۵۳ لاین نسل S4 و ۱۲ هیبرید نسل F1 و ۸ هیبرید نسل F4 بدست آمد. در جمعیت شماره ۲ بادمجان قلمی، از تعداد ۱۰ لاین انتخابی و ۱۴ هیبرید ارزیابی شده، تعداد ۱ لاین نسل S3 و ۳۵ لاین نسل S4، ۲ هیبرید نسل F1 و ۷ هیبرید نسل F4 بدست آمد. در جمعیت شماره ۳ قلمی، از تعداد ۲۶ لاین انتخابی و ۲۳ هیبرید مورد ارزیابی، تعداد ۱ لاین نسل S3، ۶۵ لاین نسل S4، ۱۷ هیبرید نسل F1 و ۱ هیبرید نسل F4 بدست آمد. همچنین در جمعیت شماره ۴ قلمی (بومی)، از تعداد ۵ لاین انتخاب شده و ۳ هیبرید مورد ارزیابی، تعداد ۱۶ لاین نسل S3، ۱ هیبرید نسل F1 و ۱ هیبرید نسل F2 بدست آمد.

مقدمه

متاسفانه کل بذر هیبرید و بخشی از بذر کلاسیک سبزی و صیفی مورد نیاز تولید کنندگان سبزی و صیفی توسط شرکت‌های خارجی تامین می‌شود، در محصول بادمجان همچون سایر محصولات بذر هیبرید از قیمت بالایی برخوردار است (قیمت ۱۰۰۰ دانه ۲۵ دلار). ایران بعد از چین و هند با تولید حدود ۱۳۰۰۰۰۰ تن بادمجان رتبه سوم دنیا را به خود اختصاص داده است. در سال ۱۳۹۶ سطح زیرکشت بادمجان در گلخانه‌های کشور ۲۳۶ هکتار با تولید ۳۴۸۹۹۳ تن محصول گزارش شده است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۹۶). از طرفی ایران از جمله مناطقی است که از لحاظ ژرم پلاسما بادمجان دارای توده‌های بومی متنوع می‌باشد. از آنجا که بیشترین سهم بذر بادمجان بذر وارداتی است و برای گلخانه‌ها بذر هیبرید می‌باشد لذا، تولید بذر هیبرید و کلاسیک سبزی و صیفی از جمله بادمجان در داخل کشور بسیار حائز اهمیت است. شناسایی جمعیت‌های بومی کشور و انتخاب ژنوتیپ‌های مناسب، خالص کردن ژنوتیپ‌ها و در واقع تهیه لاینهای خالص، تولید هیبریدهای متنوع (دلمه ای و قلمی)، ارزیابی هیبریدها و گزینش هیبریدهای برتر بر اساس ویژگی‌های مورد نیاز بازار مصرف اصول به‌نژادی بذر بادمجان هیبرید است.

بادمجان یک سبزی یکساله با نام علمی *Solanum meLena* از خانواده سولاناسه است که بسته به محیط کشت و آب و هوا میتواند بیشتر از یکسال در زمین باقی بماند. این گیاه در دمای بالا رشد خوبی دارد و به گرما بیشتر از گوجه فرنگی مقاومت نشان می‌دهد. ترکیبات مختلف آن شامل ۴٪ کربوهیدرات، ۱/۴ درصد پروتئین، ۰/۳

درصد چربی، ۰/۳ درصد مواد کانی و ۱/۳ درصد فیبر دارد. همچنین حاوی پتاسیم، گوگرد، فسفر و ویتامین‌های A و C است. ریشه بادمجان برای درمان آسم، برگ آن برای ترشح بزاق، برونشیت، آسم و بیماری دستگاه مجاری ادرار استفاده می‌شود. آب میوه بادمجان برای درمان بیماری‌های گوش تجویز می‌گردد (دانشور، ۱۳۷۹). بادمجان به طور معمول محصولی با خود گرده افشانی بالاست و میزان دگر گشتی آن بر اساس ژنوتیپ، محل و میزان فعالیت حشرات متفاوت است. میزان دگر گشتی بین صفر تا ۸/۲ درصد (Chen 2001). در برخی گزارشات ۰/۷ تا ۲۹ درصد گزارش شده است (Ram 1999).

مطالعات نشان داده که مجموعه متنوعی از توده‌های بومی بادمجان از کشورهای نپال، سودان، اسپانیا، زئیر و جزیره موریس جمع آوری شده و به نظر می‌رسد کشورهایی نظیر پاکستان، ایران و عراق نیز در این منطقه جغرافیایی دارای توده‌های بومی متنوع باشند (IBPGRI 1985). در توده‌های بومی سبزیجات خودگشن انتخاب انفرادی برای استخراج لاین‌های مطلوب استفاده می‌شود. از انتخاب انفرادی برای رسیدن به لاین‌های خالص در توده‌های بادمجان جمع آوری شده از مزارع کشاورزان استفاده شده است (Hari 2003).

تنوع ژنتیکی بالایی برای صفات تعداد میوه در گیاه، عملکرد میوه، و میزان تشکیل میوه یافت شد. بسیاری از صفات توارث پذیری بالایی (بیش از ۷۰ درصد) نشان دادند (Negi et al., 2000). در بررسی ۲۵ ژنوتیپ بادمجان از نظر عملکرد، وزن متوسط میوه و تعداد میوه در گیاه، برای تمامی صفات ضریب تنوع فنوتیپی (PCV) بالاتر از ضریب تنوع ژنتیکی (GCV) بود. تعداد میوه و وزن آن با انتخاب توده ای ساده افزایش یافت (Mohanty 1999). واریته‌های محلی بادمجان ذخایر ژنتیکی باارزشی جهت تولید هیبریدهای خاص با توان سازگاری مناسب با شرایط محیطی به شمار می‌روند. هیبریدهای بادمجان بدست آمده از ژنوتیپ‌های بومی به عنوان والد می‌توانند در میزان عملکرد با هیبریدهای تجاری رقابت کرده و منجر به افزایش تنوع در نوع میوه گردند (Rodriguez

(2008). در بادمجان تغییر پذیری ژنتیکی قابل توجهی در توده‌های بومی رخ می‌دهد. این توده‌های بومی تعداد مشخصی ویژگی مهم را در اصلاح ژنتیکی بادمجان حفظ می‌کنند. توده‌های بومی ممکن است مقاوم یا متحمل به برخی تنشهای زنده از خود بروز دهند (Prabakaren *et al*, 2015). در ایران توده‌های بومی بادمجان در مناطق مختلف وجود دارد که عمده این توده‌ها شامل سیاه نیشابور، جویبار مازندران، قلمی ورامین، سرخون بندر عباس، قصری دزفول، جهرم، برازجان، دستگرد اصفهان، شند آباد، یزد، لرستان، می‌باشد. انتخاب در توده‌های بومی داخل کشور نیز صورت پذیرفته است حسن زاده (۱۳۹۵) از توده‌های بومی میناب ۱۵ لاین را برای آزمایشات سازگاری و پایداری انتخاب کرد. در مقایسه ۸۰ لاین پیشرفته بادمجان قلمی کشور با شاهد لانگ پرپل، ورامین و چاه بلند نیشابور، توده نیشابور با میانگین عملکرد ۶۰/۵ تن در هکتار بیشترین مقدار عملکرد را به خود اختصاص داد. در این آزمایش عملکرد لاین‌های برتر حدود ۵۵ تن در هکتار بود (باقری ۱۳۹۳).

مطالعات نشان داده که هتروزیس صفات کمی در بادمجان از اهمیت زیادی برخوردار است و اثرات ژنی به صورت بارز، فوق بارز و اپیستازی تظاهر پیدا می‌کند. در این راستا، برآورد هتروزیس صفات وابسته به عملکرد برای هیبریدهای مفید با کیفیت بالا بسیار موثر بوده است (Kumar *et al.*, 2020). اگرچه تهیه یک رقم بادمجان که بتواند در محیط‌های مختلف خواسته‌های تولید کننده را برآورده کند، میسر نیست ولی اصلاح یک رقم هیبرید سازگار محلی که عملکرد بالا داشته باشد و برای صفات میوه مطلوب باشد در اثر بهنجاری هتروزیس قابل دسترس است (Ansari *et al.*, 2016 و Ramya *et al.* 2018).

در یک مطالعه برآورد پارامترهای ژنتیکی ۷ صفت کمی از طریق تجزیه میانگین شش نسل چهار تلاقی بادمجان نشان داد که مدل ژنتیکی دو عاملی افزایشی - غلبه تظاهر اکثر صفات مورد مطالعه از جمله ارتفاع بوته، ساقه‌های جانبی و ثانویه در بوته، تعداد روز تا برداشت، طول میوه، قطر میوه، طول ساقه، طول میوه، حجم میوه، تعداد

میوه در تک بوته و وزن میوه در تک بوته را بیان می کردند. مقدار واریانس غلبه و محیطی برای اکثر صفات کم ولی وراثت پذیری صفات بالا بود (Mistry *et al.* 2016). نتایج آنها نشان داد که واریانس افزایشی در اکثر موارد قابل توجه بوده و نشان می دهد که احتمال گزینش ژنوتیپ‌های مطلوب در نسل‌های در حال تفرق زیاد است.

نتایج بررسی صفات زراعی و مورفولوژیکی از جمله ارتفاع بوته، قطر ساقه، طول میوه، قطر میوه، وزن میوه، طول دم میوه، عرض دم میوه، عملکرد میوه تجاری، و صفات برگ‌گی ۴۵ هیبرید و ۱۰ والد بادمجان در یک تلاقی دی ال ال کراس ناقص نشان داد که برای همه صفات بین ۵۵ ژنوتیپ اختلاف معنی داری وجود داشته است. همه هیبریدها از نظر قدرت رشد و عملکرد برتر از والدین بودند. ترکیب پذیری خصوصی و عمومی لاین‌ها برای همه صفات معنی دار بوده و وراثت پذیری عمده صفات بالا و معنی دار بوده است (Kaushik *et al.*, 2018).

زمانهای مختلفی برای انتقال نشا بادمجان به زمین اصلی معرفی شده است. در منطقه بوشهر مناسبترین تاریخ انتقال نشاء درکشت بهاره ۲۶-۱۱ فروردین ماه و در کشت پاییزه مناسبترین تاریخ انتقال نشاء بادمجان دلمه‌ای در فواصل زمانی نیمه دوم آبان تا آذر ماه توصیه شده است. مقایسه میانگین عملکرد میوه در دو فصل کشت (پاییزه، بهاره) نتایج نشان داد که میانگین عملکرد میوه در کشت بهاره ۱۳/۹۲۵ درصد بیشتر از میانگین عملکرد میوه در کشت پاییزه بود (کازرانی، ۱۳۸۲ الف).

در آزمایشی در مقایسه ارقام محلی میزان عملکرد از ۱۵ تا ۳۴ تن در هکتار متفاوت بود. از لحاظ عملکرد محصول رقم محلی جهرم بالاترین عملکرد را داشت ولی از لحاظ بازارپسندی و خصوصیات کیفی بسیار نامطلوب و غیر قابل مصرف بود. لذا در رتبه‌بندی بدترین رقم شناخته شد و ارقام محلی به ترتیب محلی دزفول (زاویه)، محلی هرمزگان، محلی مشهد، نیشابور، ورامین و محلی خرم‌آباد با داشتن خصوصیات مطلوب کمی و کیفی به عنوان ارقام برتر جهت انجام آزمایشات آتی انتخاب گردیدند (کازرانی ۱۳۸۲ ب). در آزمایشات دیگر در منطقه

برازجان عملکرد بادمجان دلمه ای از ۳۳ تا ۴۳ تن در هکتار متفاوت بود (میوه چی ۱۳۷۵).

هدف از برنامه بهنژادی بادمجان و آزمایش‌های سال ۱۴۰۱ تهیه لاین‌های خالص با ترکیب پذیری بالا و هیبریدهای پرمحصول و یکنواخت می باشد. صفات بازارپسندی محصول هیبریدها و لاین‌های پرمحصول از جمله رنگ میوه، میزان بذر در میوه، تلخی میوه در زمان مصرف، تیپ میوه های صادراتی برای مناطق کشور به ویژه بازارهای اصلی بادمجان از اهمیت خاصی برخوردار است.

مواد و روش:

مساحت مورد نیاز برای کل آزمایشات بادمجان: ۴۰۰۰ مترمربع

مقایسه ارقام تجاری در سطح وسیع: ۲۵۰۰ مترمربع

در مجموع ۶۵۰۰ مترمربع

لیست آزمایش‌های بادمجان در سال ۱۴۰۰.

۱- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۱: افزایش خلوص، ارزیابی لاین و تلاقی با والد پدری بادمجان دلمه‌ای

کاشت ۱۲ بوته مادری و ۶ بوته پدری کنار آن، انتخاب بهترین لاین، انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین برای سلفینگ و ۵ بوته برای تلاقی با لاین پدری کناری، فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر، هر والدی مادری با ۱۲ بوته در یک خط ۶ متری و پدری با ۶ بوته در روی خط ۳ متری. مساحت هر کرت ۷/۷۵ متر مربع و مساحت آزمایش ۱۴۸۸ متر مربع.

آزمایش شماره 1: سلکسیون و سلفینگ لاینهای توسعه یافته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای گرده افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
1	1424 -00	Ric 3 -5-1	s3	1521 -00	Tau 7 -8-3	s3
2	1425 -00	Ric 3 -5-2	s3	1523 -00	Tau 7 -8-5	s3
3	1426 -00	Ric 3 -5-3	s3	1524 -00	Tau 7 -8-6	s3
4	1428 -00	Ric 4 -1-1	s3	1470 -00	Ric 17 -7-1	s3
5	1429 -00	Ric 4 -1-2	s3	1525 -00	Tau 7 -9-1	s3
6	1432 -00	Ric 4 -8-1	s3	1527 -00	Tau 7 -9-3	s3
7	1433 -00	Ric 4 -8-2	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
8	1434 -00	Ric 4 -8-3	s3	1534 -00	Tau 9 -3-2	s3
9	342 -99	Ric 6 -2	S2	1515 -00	Tau 7 -6-2	s3
10	1439 -00	Ric 10 -2-1	s3	1610 -00	Tau 21 -6-1	s3
11	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3	1625 -00	Tau 21 -11-2	s3
12	1445 -00	Ric 10 -5-2	s3	2134 -00	E2- 1-1	S2
13	1446 -00	Ric 10 -7-1	s3	1702 -00	Sur 11 -2-1	s3
14	372-99	Ric 10 -7-2	s3	1746 -00	Sepehr -2-2	s2
15	1448 -00	Ric 11 -3-1	s3	1611 -00	Tau 21 -6-2	s3
16	1449 -00	Ric 11 -3-2	s3	1604 -00	Tau 20 -5-4	s3
17	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3	1704-00	Sur 11-2-3	S2
18	1451 -00	Ric 11 -4-2	s3	1655 -00	Tau 23 -8-1	s3
19	1454 -00	Ric 11 -6-3	s3	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3
20	1455 -00	Ric 16 -2-1	s3	1705 -00	Sur 11 -2-4	s3
21	1460 -00	Ric 16 -5-1	s3	1602 -00	Tau 20 -5-2	s3
22	1461 -00	Ric 16 -6-1	s3	1745 -00	Sepehr -2-1	s2
23	1463 -00	Ric 16 -6-3	s3	1616 -00	Tau 21 -7-1	s3
24	1464 -00	Ric 16 -6-4	s3	1601 -00	Tau 20 -5-1	s3
25	1466 -00	Ric 17 -2-2	s3	1601 -00	Tau 20 -5-1	s3
26	1468 -00	Ric 17 -6-2	s3	1622 -00	Tau 21 -10-4	s3
27	1470 -00	Ric 17 -7-1	s3	1606 -00	Tau 20 -6-2	s3
28	1471 -00	Ric 17 -7-2	s3	1641 -00	Tau 22 -5-7	s3
29	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3	1511 -00	Tau 5 -5-7	s3
30	1474 -00	Ric 17 -8-3	s3	1495 -00	Tau 4 -14-5	s3
31	1477 -00	Ric 18 -1-3	s3	1555 -00	Tau 10 -16-5	s3
32	1479 -00	Ric 18 -2-1	s3	1635 -00	Tau 22 -5-1	s3
33	1480 -00	Ric 18 -2-2	s3	1658 -00	Tau 23 -8-4	s3
34	1481 -00	Ric 18 -2-3	s3	1644 -00	Tau 22 -8-3	s3
35	1485 -00	Tau 4 -13-1	s3	1426 -00	Ric 3 -5-3	s3
36	1486 -00	Tau 4 -13-2	s3	1610 -00	Tau 21 -6-1	s3
37	1487 -00	Tau 4 -13-3	s3	1533 -00	Tau 9 -3-1	s3
38	1488 -00	Tau 4 -13-4	s3	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3
39	1489 -00	Tau 4 -13-5	s3	2134 -00	E2- 1-1	S2
40	1490 -00	Tau 4 -13-6	s3	1461 -00	Ric 16 -6-1	s3

آزمایش شماره 1: سلکسیون و سلفینگ لاینهای توسعه یافته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای گرده افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
41	1491 -00	Tau 4 -14-1	s3	1515 -00	Tau 7 -6-2	s3
42	1492 -00	Tau 4 -14-2	s3	1449 -00	Ric 11 -3-2	s3
43	1493 -00	Tau 4 -14-3	s3	1474 -00	Ric 17 -8-3	s3
44	1494 -00	Tau 4 -14-4	s3	1705 -00	Sur 11 -2-4	s3
45	1495 -00	Tau 4 -14-5	s3	1510 -00	Tau 5 -5-6	s3
46	1496 -00	Tau 4 -14-6	s3	1745 -00	Sepehr -2-1	s2
47	1507 -00	Tau 5 -5-3	s3	1528 -00	Tau 7 -9-4	s3
48	1509 -00	Tau 5 -5-5	s3	1433 -00	Ric 4 -8-2	s3
49	1510 -00	Tau 5 -5-6	s3	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3
50	1511 -00	Tau 5 -5-7	s3	342 -99	Ric 6 -2	S2
51	1512 -00	Tau 5 -5-8	s3	1687 -00	Sur 3 -3-1	s3
52	1514 -00	Tau 7 -6-1	s3	1685 -00	Sur 2 -2-2	s3
53	1515 -00	Tau 7 -6-2	s3	1445 -00	Ric 10 -5-2	s3
54	1516 -00	Tau 7 -6-3	s3	1463 -00	Ric 16 -6-3	s3
55	1517 -00	Tau 7 -6-4	s3	1556 -00	Tau 10 -18-1	s3
56	1518 -00	Tau 7 -6-5	s3	1675 -00	Tau 25 -7-1	s3
57	1519 -00	Tau 7 -8-1	s3	1429 -00	Ric 4 -1-2	s3
58	1520 -00	Tau 7 -8-2	s3	1439 -00	Ric 10 -2-1	s3
59	1521 -00	Tau 7 -8-3	s3	1666 -00	Tau 23 -12-2	s3
60	1523 -00	Tau 7 -8-5	s3	1702 -00	Sur 11 -2-1	s3
61	1524 -00	Tau 7 -8-6	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
62	1525 -00	Tau 7 -9-1	s3	1685 -00	Sur 2 -2-2	s3
63	1526 -00	Tau 7 -9-2	s3	1586 -00	Tau 18 -6-4	s3
64	1527 -00	Tau 7 -9-3	s3	1676 -00	Tau 25 -7-2	s3
65	1528 -00	Tau 7 -9-4	s3	1460 -00	Ric 16 -5-1	s3
66	1529 -00	Tau 7 -10-1	s3	1575 -00	Tau 13 -8-2	s3
67	1530 -00	Tau 7 -10-2	s3	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3
68	1531 -00	Tau 7 -10-3	s3	1481 -00	Ric 18 -2-3	s3
69	1532 -00	Tau 7 -10-4	s3	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3
70	1533 -00	Tau 9 -3-1	s3	1470 -00	Ric 17 -7-1	s3
71	1534 -00	Tau 9 -3-2	s3	1477 -00	Ric 18 -1-3	s3
72	1535 -00	Tau 9 -3-3	s3	1575 -00	Tau 13 -8-2	s3
73	1536 -00	Tau 9 -3-4	s3	1689 -00	Sur 3 -3-3	s3
74	1537 -00	Tau 9 -3-5	s3	1745 -00	Sepehr -2-1	s2
75	1538 -00	Tau 9 -5-1	s3	1610 -00	Tau 21 -6-1	s3
76	1542 -00	Tau 10 -9-1	s3	1446 -00	Ric 10 -7-1	s3
77	1543 -00	Tau 10 -9-2	s3	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3
78	1544 -00	Tau 10 -9-3	s3	1512 -00	Tau 5 -5-8	s3
79	1547 -00	Tau 10 -11-1	s3	342 -99	Ric 6 -2	S2
80	1548 -00	Tau 10 -11-2	s3	1468 -00	Ric 17 -6-2	s3

آزمایش شماره 1: سلکسیون و سلفینگ لاینهای توسعه یافته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای گرده افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
81	1549 -00	Tau 10 -11-3	s3	1468 -00	Ric 17 -6-2	s3
82	1550 -00	Tau 10 -11-4	s3	1687 -00	Sur 3 -3-1	s3
83	1551 -00	Tau 10 -16-1	s3	1424 -00	Ric 3 -5-1	s3
84	1552 -00	Tau 10 -16-2	s3	1426 -00	Ric 3 -5-3	s3
85	1553 -00	Tau 10 -16-3	s3	1454 -00	Ric 11 -6-3	s3
86	1554 -00	Tau 10 -16-4	s3	1625 -00	Tau 21 -11-2	s3
87	1555 -00	Tau 10 -16-5	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
88	1556 -00	Tau 10 -18-1	s3	342 -99	Ric 6 -2	S2
89	1558 -00	Tau 10 -18-3	s3	1449 -00	Ric 11 -3-2	s3
90	1563 -00	Tau 13 -3-1	s3	1449 -00	Ric 11 -3-2	s3
91	1564 -00	Tau 13 -3-2	s3	1468 -00	Ric 17 -6-2	s3
92	1565 -00	Tau 13 -3-3	s3	2134 -00	E2- 1-1	S2
93	1566 -00	Tau 13 -3-4	s3	1639 -00	Tau 22 -5-5	s3
94	1567 -00	Tau 13 -7-1	s3	1448 -00	Ric 11 -3-1	s3
95	1571 -00	Tau 13 -7-5	s3	1471 -00	Ric 17 -7-2	s3
96	1574 -00	Tau 13 -8-1	s3	1446 -00	Ric 10 -7-1	s3
97	1575 -00	Tau 13 -8-2	s3	1701 -00	Sur 4 -3-3	s3
98	1576 -00	Tau 13 -8-3	s3	1460 -00	Ric 16 -5-1	s3
99	1577 -00	Tau 13 -8-4	s3	1745 -00	Sepehr -2-1	s2
100	1578 -00	Tau 13 -8-5	s3	1610 -00	Tau 21 -6-1	s3
101	1580 -00	Tau 18 -5-1	s3	1696 -00	Sur 4 -1-4	s3
102	1582 -00	Tau 18 -5-3	s3	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3
103	1583 -00	Tau 18 -6-1	s3	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3
104	1584 -00	Tau 18 -6-2	s3	1612 -00	Tau 21 -6-3	s3
105	1585 -00	Tau 18 -6-3	s3	1687 -00	Sur 3 -3-1	s3
106	1586 -00	Tau 18 -6-4	s3	2134 -00	E2- 1-1	S2
107	1587 -00	Tau 18 -6-5	s3	1446 -00	Ric 10 -7-1	s3
108	1588 -00	Tau 18 -7-1	s3	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3
109	1589 -00	Tau 18 -7-2	s3	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3
110	1591 -00	Tau 18 -7-4	s3	1555 -00	Tau 10 -16-5	s3
111	1592 -00	Tau 18 -7-5	s3	1681 -00	Tau 25 -15-4	s3
112	1594 -00	Tau 18 -8-2	s3	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3
113	1595 -00	Tau 18 -8-3	s3	1604 -00	Tau 20 -5-4	s3
114	1597 -00	Tau 18 -8-5	s3	1746 -00	Sepehr -2-2	s2
115	1601 -00	Tau 20 -5-1	s3	342 -99	Ric 6 -2	S2
116	1602 -00	Tau 20 -5-2	s3	1633 -00	Tau 22 -4-1	s3
117	1603 -00	Tau 20 -5-3	s3	1468 -00	Ric 17 -6-2	s3
118	1604 -00	Tau 20 -5-4	s3	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3
119	1606 -00	Tau 20 -6-2	s3	1433 -00	Ric 4 -8-2	s3
120	1610 -00	Tau 21 -6-1	s3	342 -99	Ric 6 -2	S2

آزمایش شماره 1: سلکسیون و سلفینگ لاینهای توسعه یافته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای گرده افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
121	1611 -00	Tau 21 -6-2	s3	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3
122	1612 -00	Tau 21 -6-3	s3	1448 -00	Ric 11 -3-1	s3
123	1613 -00	Tau 21 -6-4	s3	1625 -00	Tau 21 -11-2	s3
124	1614 -00	Tau 21 -6-5	s3	1685 -00	Sur 2 -2-2	s3
125	1616 -00	Tau 21 -7-1	s3	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3
126	1617 -00	Tau 21 -7-2	s3	1461 -00	Ric 16 -6-1	s3
127	1618 -00	Tau 21 -7-3	s3	1664 -00	Tau 23 -11-4	s3
128	1619 -00	Tau 21 -10-1	s3	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3
129	1621 -00	Tau 21 -10-3	s3	1702 -00	Sur 11 -2-1	s3
130	1622 -00	Tau 21 -10-4	s3	1439 -00	Ric 10 -2-1	s3
131	1623 -00	Tau 21 -10-5	s3	1676 -00	Tau 25 -7-2	s3
132	1624 -00	Tau 21 -11-1	s3	1705 -00	Sur 11 -2-4	s3
133	1625 -00	Tau 21 -11-2	s3	1485 -00	Tau 4 -13-1	s3
134	1626 -00	Tau 21 -11-3	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
135	1629 -00	Tau 22 -1-3	s3	1703 -00	Sur 11 -2-2	s3
136	1631 -00	Tau 22 -1-5	s3	1708 -00	Sur 11 -5-1	s3
137	1633 -00	Tau 22 -4-1	s3	1624 -00	Tau 21 -11-1	s3
138	1634 -00	Tau 22 -4-2	s3	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3
139	1635 -00	Tau 22 -5-1	s3	1433 -00	Ric 4 -8-2	s3
140	1637 -00	Tau 22 -5-3	s3	1708 -00	Sur 11 -5-1	s3
141	1639 -00	Tau 22 -5-5	s3	1746 -00	Sepehr -2-2	s2
142	1640 -00	Tau 22 -5-6	s3	1474 -00	Ric 17 -8-3	s3
143	1641 -00	Tau 22 -5-7	s3	1466 -00	Ric 17 -2-2	s3
144	1642 -00	Tau 22 -8-1	s3	1444 -00	Ric 10 -5-1	s3
145	1643 -00	Tau 22 -8-2	s3	1681 -00	Tau 25 -15-4	s3
146	1644 -00	Tau 22 -8-3	s3	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3
147	1645 -00	Tau 22 -8-4	s3	1745 -00	Sepehr -2-1	s2
148	1646 -00	Tau 22 -12-1	s3	1624 -00	Tau 21 -11-1	s3
149	1647 -00	Tau 22 -12-2	s3	1701 -00	Sur 4 -3-3	s3
150	1648 -00	Tau 22 -12-3	s3	1455 -00	Ric 16 -2-1	s3
151	1650 -00	Tau 23 -7-2	s3	1521 -00	Tau 7 -8-3	s3
152	1651 -00	Tau 23 -7-3	s3	1446 -00	Ric 10 -7-1	s3
153	1652 -00	Tau 23 -7-4	s3	1693 -00	Sur 4 -1-1	s3
154	1655 -00	Tau 23 -8-1	s3	1640 -00	Tau 22 -5-6	s3
155	1656 -00	Tau 23 -8-2	s3	1675 -00	Tau 25 -7-1	s3
156	1657 -00	Tau 23 -8-3	s3	1708 -00	Sur 11 -5-1	s3
157	1658 -00	Tau 23 -8-4	s3	1463 -00	Ric 16 -6-3	s3
158	1659 -00	Tau 23 -8-5	s3	1746 -00	Sepehr -2-2	s2
159	1662 -00	Tau 23 -11-2	s3	1611 -00	Tau 21 -6-2	s3
160	1664 -00	Tau 23 -11-4	s3	1481 -00	Ric 18 -2-3	s3

آزمایش شماره 1: سلکسیون و سلفینگ لاینهای توسعه یافته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای گرده افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
161	1666 -00	Tau 23 -12-2	s3	1675 -00	Tau 25 -7-1	s3
162	1668 -00	Tau 23 -13-1	s3	1521 -00	Tau 7 -8-3	s3
163	1670 -00	Tau 23 -13-3	s3	1472 -00	Ric 17 -8-1	s3
164	1675 -00	Tau 25 -7-1	s3	1591 -00	Tau 18 -7-4	s3
165	1676 -00	Tau 25 -7-2	s3	1687 -00	Sur 3 -3-1	s3
166	1677 -00	Tau 25 -7-3	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
167	1678 -00	Tau 25 -15-1	s3	1637 -00	Tau 22 -5-3	s3
168	1679 -00	Tau 25 -15-2	s3	1474 -00	Ric 17 -8-3	s3
169	1680 -00	Tau 25 -15-3	s3	1702 -00	Sur 11 -2-1	s3
170	1681 -00	Tau 25 -15-4	s3	1626 -00	Tau 21 -11-3	s3
171	1685 -00	Sur 2 -2-2	s3	1433 -00	Ric 4 -8-2	s3
172	1687 -00	Sur 3 -3-1	s3	1432 -00	Ric 4 -8-1	s3
173	1688 -00	Sur 3 -3-2	s3	1601 -00	Tau 20 -5-1	s3
174	1689 -00	Sur 3 -3-3	s3	1556 -00	Tau 10 -18-1	s3
175	1693 -00	Sur 4 -1-1	s3	1606 -00	Tau 20 -6-2	s3
176	1696 -00	Sur 4 -1-4	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
177	1701 -00	Sur 4 -3-3	s3	1604 -00	Tau 20 -5-4	s3
178	707-99	Sur 17-7	S2	1450 -00	Ric 11 -4-1	s3
179	1702 -00	Sur 11 -2-1	s3	1746 -00	Sepehr -2-2	s2
180	1703 -00	Sur 11 -2-2	s3	1742 -00	Dafne -4-1	s2
181	1704 -00	Sur 11 -2-3	s3	1567 -00	Tau 13 -7-1	s3
182	1705 -00	Sur 11 -2-4	s3	1481 -00	Ric 18 -2-3	s3
183	1706 -00	Sur 11 -2-5	s3	1650 -00	Tau 23 -7-2	s3
184	1708 -00	Sur 11 -5-1	s3	1515 -00	Tau 7 -6-2	s3
185	2134 -00	E2- 1-1	S2	1658 -00	Tau 23 -8-4	s3
186	1742 -00	Dafne -4-1	s2	1481 -00	Ric 18 -2-3	s3
187	1743 -00	Dafne -4-2	s2	1706 -00	Sur 11 -2-5	s3
188	1744 -00	Dafne -4-3	s2	1424 -00	Ric 3 -5-1	s3
189	1745 -00	Sepehr -2-1	s2	1514 -00	Tau 7 -6-1	s3
190	1746 -00	Sepehr -2-2	s2	1432 -00	Ric 4 -8-1	s3
191	1747 -00	Sepehr -2-3	s2	1688 -00	Sur 3 -3-2	s3
192	1613-00	Tau 21-6-4	S3	707-99	Sur 17-7	S2
193	2244 -01	Berton black				
194	2245 -01	Berton purple				

۲- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۲: ارزیابی و خالص سازی لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

کاشت ۱۲ بوته از هر لاین و انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین برای سلف، فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته شد. مساحت هر کرت ۵/۵ متر مربع و مساحت آزمایش ۱۶۰ متر مربع

آزمایش شمار 0140102: ادامه سلکسیون و سلفینگ دلمه ای			
	S.Number	Origin	شجره
1	1417 -1400		Pop.
2	1716 -00	Ric 28 -3-1	HS-S1-S2
3	1718 -00	Tau 3 -2-1	HS-S1-S2
4	1719 -00	Tau 3 -2-2	HS-S1-S2
5	1722 -00	Tau 7 -1-3	HS-S1-S2
6	1723 -00	Tau 7 -1-4	HS-S1-S2
7	1725 -00	Tau 9 -1-2	HS-S1-S2
8	1730 -00	Tau 9 -2-3	HS-S1-S2
9	1732 -00	Sur 1 -2-2	HS-S1-S2
10	1734 -00	Sur 1 -3-2	HS-S1-S2
11	1735 -00	Sur 1 -3-3	HS-S1-S2
12	1736 -00	Sur 1 -3-4	HS-S1-S2
13	1737 -00	Sur 38 -1-1	HS-S1-S2
14	1748 -00	Ric 28 -6-1	HS2-S1
15	1749 -00	Ric 28 -6-2	HS2-S1
16	1750 -00	Sur 5 -1-1	HS2-S1
17	1754 -00	Ric 1 -2-4	S2-HS
18	1757 -00	Ric 3 -8-1	S2-HS
19	1760 -00	Ric 3 -10-2	S2-HS
20	1763 -00	Ric 4 -4-2	S2-HS
21	1764 -00	Ric 4 -4-3	S2-HS
22	1773 -00	Ric 10 -1-3	S2-HS
23	1775 -00	Ric 10 -1-5	S2-HS
24	1783 -00	Ric 18 -2-5	S2-HS
25	1786 -00	Tau 20 -8-3	S2-HS
26	1788 -00	Sur 5 -1-1	S2-HS
27	1794 -00	Ric 28 -4-2	HS1-S1-HS
28	1796 -00	Sur 1 -3-5	HS1-S1-HS
29	1797 -00	Sur 1 -3-6	HS1-S1-HS

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۳: ادامه خالص سازی و سلفینگ لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

کاشت ۱۲ بوته از هر لاین و انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین برای سلف، فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته شد. مساحت هر کرت ۵/۵ متر مربع و مساحت آزمایش ۱۹۸ مترمربع

آزمایش شمار 0140103: ادامه سلفینگ دلمه ای			
	S.Number	Origin	شجره
1	1801 -00	(Ricarda × Taurus)-1 -4-4	F3
2	1802 -00	(Ricarda × Taurus)-1 -6-1	F3
3	1803 -00	(Ricarda × Taurus)-1 -6-2	F3
4	1804 -00	(Ricarda × Taurus) -1 -6- 3	F3
5	1809 -00	(Ricarda × Taurus)-2 -1-3	F3
6	1810 -00	(Ricarda × Taurus)-5 -2-1	F3
7	1812 -00	(Ricarda × Taurus)-5 -2-3	F3
8	1816 -00	(Ricarda× surmagh)-1 -1-1	F3
9	1819 -00	(Ricarda× surmagh)-1 -3-2	F3
10	1823 -00	(Taurus ×Ricarda)-1 -1-1	F3
11	1826 -00	(Taurus ×Ricarda)-3 -1-1	F3
12	1830 -00	(Taurus ×Ricarda)-3 -3-3	F3
13	1839 -00	(Taurus ×Ricarda)-7 -2-4	F3
14	1842 -00	(Taurus ×Ricarda)-9 -1-3	F3
15	1844 -00	(Taurus ×Ricarda)-9 -1-5	F3
16	1857 -00	(Taurus ×Ricarda)-15 -4-4	F3
17	1858 -00	(Taurus ×Ricarda)-15 -4-5	F3
18	1859 -00	(Taurus × surmagh)-7 -3-1	F3
19	1860 -00	(Taurus × surmagh)-7 -3-2	F3
20	1861 -00	(Surmagh × Ricarda)-4 -2-1	F3
21	1871 -00	(Ric 4×Sur 4)-1	F2
22	1879 -00	(Ric 11 ×Tau 21)-2	F2
23	1880 -00	(Ric 11 ×Tau 21)-3	F2
24	1884 -00	(Ric 11 ×Tau 21)-7	F2
25	1890 -00	(Tau 5×Sur11)-2	F2
26	1893 -00	(Tau 5×Sur17)-3	F2
27	1896 -00	(Tau 7×Ric3)-2	F2
28	1897 -00	(Tau 7×Ric3)-3	F2
29	1898 -00	(Tau 9×Ric 16)-1	F2
30	1900 -00	(Tau 9×Ric 16)-3	F2
31	1909 -00	(Tau 13×Ric 17)-1	F2

آزمایش شمار 0140103: ادامه سلفینگ دلمه ای			
	S.Number	Origin	شجره
32	1911 -00	(Tau 13×Ric 17)-3	F2
33	1915 -00	(Tau 20×Sur 11)-3	F2
34	1919 -00	(Tau 23×Ric 4)-4	F2
35	2136 -00	BT Karabas 016-1	S1
36	2137 -00	BT Karabas 016-2	S1

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۴: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای

کاشت ۱۲ بوته از هر هیبرید و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته می شود. مساحت هر کرت ۵/۵مترمربع و مساحت آزمایش ۲۱۵ متر مربع

آزمایش شماره 0140104: ارزیابی هیبریدهای دلمه ای در یک تکرار				آزمایش شماره 0140104: ارزیابی هیبریدهای دلمه ای در یک تکرار			
شجره	Origin	S.Number		شجره	Origin	S.Number	
F1	Ric 3 -8×Tau 7-8	1924 -00	1	F1	Tau 25 -1×Tau 18- 7	1979 -00	32
F1	Ric 4 -3× Ric 17 -6	1925 -00	2	F1	Sur 2 -2×Tau 20- 8	1982 -00	33
F1	Ric 10 -4× Tau 21 -6	1928 -00	3	F1	Sur 3 -6×Ric 4- 6	1984 -00	34
F1	Ric 11 -3× Tau 21 -6	1929 -00	4	F1	Sur 4 -3×Tau 20- 8	1985 -00	35
F1	Ric 16 -1× Tau 9 -5	1931 -00	5	F1	Sur 11 -5×Tau 23- 8	1987 -00	36
F1	Ric 16 -5× Tau 9 -5	1932 -00	6	F1	Sur 11 -7×Tau 23- 8	1988 -00	37
F1	Ric 17 -2× Tau 20 -6	1934 -00	7	F1	Tau 5-4×Ric 6- 1	1941-00	38
F1	Ric 17 -6× Tau 21 -10	1935 -00	8	F1	Tau 10-11×Ric 6- 2	1950-00	39
F1	Ric 17 -7× Tau 22 -5	1936 -00	9	F1	Tau 7 -9× Sur 2- 2	1946-00	40
F1	Ric 18 -1× Tau 23 -8	1937 -00	10		Dafne variety	1413 -99	41
F1	Tau 4 -13× Ric 3 -5	1939 -00	11		sepehr	291 -99	42
F1	Tau 4 -14× Sur 11 -2	1940 -00	12				
F1	Tau 7 -6× Sur 2- 2	1943 -00	13				
F1	Tau 7 -10× Ric 18- 2	1947 -00	14				
F1	Tau 9 -5× Ric 18- 1	1949 -00	15				
F1	Tau 10 -16× Ric 3- 5	1951 -00	16				
F1	Tau 13 -3× Ric 11- 3	1954 -00	17				
F1	Tau 13 -3× Ric 17- 6	1955 -00	18				
	Dafne variety	1413 -99	19				
	sepehr	291 -99	20				
F1	Tau 18 -5×Sur 4- 1	1959 -00	21				
F1	Tau 18 -7×Ric 11- 4	1961 -00	22				
F1	Tau 20 -3×Ric 8- 3	1963 -00	23				
F1	Tau 20 -6×Ric 4- 6	1965 -00	24				
F1	Tau 20 -6×Ric 6- 3	1966 -00	25				
F1	Tau 21 -10×Ric 17- 6	1969 -00	26				
F1	Tau 21 -10×Sur 11- 2	1970 -00	27				
F1	Tau 22 -1×Sur 11- 7	1972 -00	28				
F1	Tau 22 -8×Ric 10- 1	1975 -00	29				
F1	Tau 23 -13×Tau 7- 8	1978 -00	30				
F1	Tau 25 -15×Tau 18- 6	1981 -00	31				

آزمایش ۰۱۴۰۰۵: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

کاشت ۱۲ بوته از هر هیبرید در هر تکرار و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری در دو تکرار کاشته می شود. مساحت هر کرت ۵/۵ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۷۵ متر مربع

آزمایش شمار 0140105: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای در دو تکرار			
شجره	Origin	Seial Number	1
F1	Ric 4 -8× Tau 7-9	1926 -00	2
F1	Ric 11 -4× Sur 5 -1	1930 -00	3
F1	Ric 16 -6× Tau 20 -5	1933 -00	4
F1	Ric 18 -2× Tau 22 -8	1938 -00	5
F1	Tau 5 -5× Ric 6- 2	1942 -00	6
F1	Tau 7 -9× Sur 2- 2	1946 -00	7
F1	Tau 9 -3× Ric 17- 7	1948 -00	8
F1	Tau 10 -18× Ric 11- 3	1953 -00	9
F1	Tau 13 -7× Ric 11- 3	1956 -00	10
F1	Tau 13 -7× Ric 17- 7	1957 -00	11
F1	Tau 13 -8× Sur 4- 3	1958 -00	12
F1	Tau 18 -6× Ric 10- 5	1960 -00	13
F1	Tau 18 -8× Ric 11- 4	1962 -00	14
F1	Tau 21 -7× Ric 11- 4	1968 -00	15
F1	Tau 21 -11× Sur 11- 2	1971 -00	16
F1	Tau 22 -5× Ric 4- 8	1973 -00	17
F1	Tau 22 -5× Sur 11- 7	1974 -00	18
F1	Tau 23 -7× Sur 4- 1	1976 -00	19
F1	Tau 23 -8× Tau 22- 5	1977 -00	20
F1	Tau 25 -7× Sur 3- 3	1980 -00	21
F1	Tau 25 -1× Tau 18- 7	1979 -00	22
F1	Sur 3 -3× Tau 10- 18	1983 -00	23
F1	Sur 5 -1× Ric 6- 2	1986 -00	24
	Dafne variety	1413 -99	25

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۶: گزینش، خالص سازی و تلاقی لاین‌های قلمی

کاشت ۱۲ بوته مادری و ۶ بوته پدری روبروی آن، انتخاب بهترین لاین، انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین برای سلفینگ و ۵ بوته برای تلاقی با لاین پدری روبرو، فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر، هر والدی مادری با ۱۲ بوته در یک خط ۶ متری و پدری با ۶ بوته در روی خط ۳ متری. در مجموع طول خط والد پدری و مادری ۹ متر. مساحت هر کرت ۷/۷۵ متر مربع و مساحت آزمایش ۱۰۳۹ متر مربع

آزمایش شماره 0140106: سلفینگ و تلاقی لاین‌های قلمی پیشرفته						
والد مادری				والد پدری		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
1	1989 -00	PS -2 -1-1	S3	2039 -00	Fox -7 -2-1	S3
2	1990 -00	PS -2 -1-2	S3	2045 -00	Fox -7 -6-3	S3
3	1991 -00	PS -2 -1-3	S3	2054 -00	Long-6 -1-1	S3
4	1992 -00	PS -2 -1-4	S3	2110 -00	Tabas -12-1	S2
5	1993 -00	PS -2 -2-1	S3	2041 -00	Fox -7 -2-3	S3
6	1994 -00	PS -2 -2-2	S3	2045 -00	Fox -7 -6-3	S3
7	1995 -00	PS -2 -2-3	S3	2059 -00	Long-6 -3-3	S3
8	1996 -00	PS -2 -2-4	S3	2066 -00	Long-10 -2-4	S3
9	1997 -00	PS -2 -2-5	S3	2112 -00	Tabas -12-3	S2
10	1998 -00	PS -2 -3-1	S3	2045 -00	Fox -7 -6-3	S3
11	2000 -00	PS -2 -3-3	S3	2055 -00	Long-6 -1-2	S3
12	2001 -00	PS -2 -3-4	S3	2065 -00	Long-10 -2-3	S3
13	2004 -00	PS -2 -3-7	S3	2108 -00	Tabas -7-2	S2
14	2005 -00	PS -2 -3-8	S3	2132 -00	295- 8-1	S2
15	2006 -00	PS -2 -3-9	S3	2128 -00	EG 309 -4-1	S2
16	2008 -00	PS -2 -4-1	S3	2054 -00	Long-6 -1-1	S3
17	2009 -00	PS -2 -4-2	S3	2028 -00	Fox -4 -2-4	S3
18	2010 -00	PS -2 -4-3	S3	2139 -00	Elsa -2	S1
19	2011 -00	PS -2 -4-4	S3	2116 -00	Tabas -14-3	
20	2012 -00	PS -2 -5-1	S3	2032 -00	Fox -4 -2-8	S3
21	2013 -00	PS -2 -5-2	S3	2140 -00	Elsa -3	S1
22	2014 -00	PS -4 -1-1	S3	2037 -00	Fox -4 -8-3	S3
23	2015 -00	PS -4 -1-2	S3	2049 -00	Long-5 -1-2	S3
24	2016 -00	PS -4 -1-3	S3	2065 -00	Long-10 -2-3	S3
25	2017 -00	PS -4 -1-4	S3	2117 -00	Tabas -14-4	S2
26	2018 -00	PS -4 -1-5	S3	2132 -00	295- 8-1	S2
27	2020 -00	PS -4 -3-1	S3	2064 -00	Long-10 -2-2	S3
28	2021 -00	PS -4 -3-2	S3	2004 -00	PS -2 -3-7	S3

آزمایش شماره 0140106: سلفینگ و تلاقی لاین‌های قلمی پیشرفته						
	والد مادری			والد پدری		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
29	2022 -00	Fox -4 -1-1	S3	2066 -00	Long-10 -2-4	S3
30	2023 -00	Fox -4 -1-2	S3	2115 -00	Tabas -14-2	S2
31	2024 -00	Fox -4 -1-3	S3	2118 -00	shadow -2-1	S2
32	2025 -00	Fox -4 -2-1	S3	2000 -00	PS -2 -3-3	S3
33	2028 -00	Fox -4 -2-4	S3	2132 -00	295- 8-1	S2
34	2029 -00	Fox -4 -2-5	S3	2064 -00	Long-10 -2-2	S3
35	2031 -00	Fox -4 -2-7	S3	2103 -00	Tabas -2-3	S2
36	2032 -00	Fox -4 -2-8	S3	2129 -00	EG 309 -4-2	S2
37	2033 -00	Fox -4 -3-1	S3	2006 -00	PS -2 -3-9	S3
38	2034 -00	Fox -4 -3-2	S3	2011 -00	PS -2 -4-4	S3
39	2035 -00	Fox -4 -8-1	S3	1993 -00	PS -2 -2-1	S3
40	2036 -00	Fox -4 -8-2	S3	2083 -00	Long-19 -5-1	S3
41	2037 -00	Fox -4 -8-3	S3	2112 -00	Tabas -12-3	S2
42	2038 -00	Fox -4 -8-4	S3	2125 -00	Armaghan -6-1	S2
43	2039 -00	Fox -7 -2-1	S3	2074 -00	Long-14 -7-2	S3
44	2040 -00	Fox -7 -2-2	S3	2087 -00	Long-19 -5-5	S3
45	2041 -00	Fox -7 -2-3	S3	2001 -00	PS -2 -3-4	S3
46	2042 -00	Fox -7 -2-4	S3	2132 -00	295- 8-1	S2
47	2043 -00	Fox -7 -6-1	S3	2006 -00	PS -2 -3-9	S3
48	2044 -00	Fox -7 -6-2	S3	2073 -00	Long-14 -7-1	S3
49	2045 -00	Fox -7 -6-3	S3	2130 -00	295- 7-1	S2
50	2046 -00	Fox -7 -6-4	S3	2115 -00	Tabas -14-2	S2
51	2048 -00	Long-5 -1-1	S3	1992 -00	PS -2 -1-4	S3
52	2049 -00	Long-5 -1-2	S3	2025 -00	Fox -4 -2-1	S3
53	2050 -00	Long-5 -2-1	S3	2108 -00	Tabas -7-2	S2
54	2051 -00	Long-5 -2-2	S3	2014 -00	PS -4 -1-1	S3
55	2052 -00	Long-5 -4-1	S3	1996 -00	PS -2 -2-4	S3
56	2053 -00	Long-5 -4-2	S3	2010 -00	PS -2 -4-3	S3
57	2054 -00	Long-6 -1-1	S3	2025 -00	Fox -4 -2-1	S3
58	2055 -00	Long-6 -1-2	S3	2009 -00	PS -2 -4-2	S3
59	2056 -00	Long-6 -1-3	S3	2014 -00	PS -4 -1-1	S3
60	2057 -00	Long-6 -3-1	S3	2110 -00	Tabas -12-1	S2
61	2058 -00	Long-6 -3-2	S3	2126 -00	Armaghan -7-1	S2
62	2059 -00	Long-6 -3-3	S3	2118 -00	shadow -2-1	S2
63	2060 -00	Long-6 -3-4	S3	2031 -00	Fox -4 -2-7	S3
64	2061 -00	Long-6 -4-1	S3	2125 -00	Armaghan -6-1	S2
65	2062 -00	Long-6 -4-2	S3	2120 -00	Armaghan -4-1	S2
66	2064 -00	Long-10 -2-2	S3	1998 -00	PS -2 -3-1	S3
67	2065 -00	Long-10 -2-3	S3	2024 -00	Fox -4 -1-3	S3
68	2066 -00	Long-10 -2-4	S3	2105 -00	Tabas -5-1	S2

آزمایش شماره 0140106: سلفینگ و تلاقی لاین‌های قلمی پیشرفته						
	والد مادری			والد پدری		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
69	2067 -00	Long-10 -2-5	S3	2004 -00	PS -2 -3-7	S3
70	2068 -00	Long-10 -4-1	S3	2015 -00	PS -4 -1-2	S3
71	2069 -00	Long-10 -4-2	S3	2132 -00	295- 8-1	S2
72	2070 -00	Long-14 -5-1	S3	2028 -00	Fox -4 -2-4	S3
73	2071 -00	Long-14 -5-2	S3	2014 -00	PS -4 -1-1	S3
74	2072 -00	Long-14 -5-3	S3	2118 -00	shadow -2-1	S2
75	2073 -00	Long-14 -7-1	S3	2091 -00	Long-19 -6-3	S3
76	2074 -00	Long-14 -7-2	S3	2032 -00	Fox -4 -2-8	S3
77	2075 -00	Long-14 -7-3	S3	2090 -00	Long-19 -6-2	S3
78	2076 -00	Long-15 -1-1	S3	فقط سلف		
79	2077 -00	Long-15 -1-2	S3	2120 -00	Armaghan -4-1	S2
80	2078 -00	Long-15 -1-3	S3	فقط سلف		
81	2079 -00	Long-15 -1-4	S3	2121 -00	Armaghan -4-2	S2
82	2080 -00	Long-15 -1-5	S3	فقط سلف		
83	2082 -00	Long-19 -3-1	S3	2108 -00	Tabas -7-2	S2
84	2083 -00	Long-19 -5-1	S3	2017 -00	PS -4 -1-4	S3
85	2084 -00	Long-19 -5-2	S3	2028 -00	Fox -4 -2-4	S3
86	2085 -00	Long-19 -5-3	S3	2115 -00	Tabas -14-2	S2
87	2086 -00	Long-19 -5-4	S3	2130 -00	295- 7-1	S2
88	2087 -00	Long-19 -5-5	S3	2118 -00	shadow -2-1	S2
89	2089 -00	Long-19 -6-1	S3	2024 -00	Fox -4 -1-3	S3
90	2090 -00	Long-19 -6-2	S3	2073 -00	Long-14 -7-1	S3
91	2091 -00	Long-19 -6-3	S3	2110 -00	Tabas -12-1	S2
92	2093 -00	Long-19 -6-5	S3	2118 -00	shadow -2-1	S2
93	2094 -00	Long-19 -6-6	S3	2131 -00	295- 7-2	S2
94	2095 -00	Long-20 -6-1	S3	2009 -00	PS -2 -4-2	S3
95	2096 -00	Long-20 -6-2	S3	2130 -00	295- 7-1	S2
96	2098 -00	Long-20 -6-4	S3	2065 -00	Long-10 -2-3	S3
97	2099 -00	Long-20 -6-5	S3	2105 -00	Tabas -5-1	S2
98	2100 -00	Long-20 -6-6	S3	2011 -00	PS -2 -4-4	S3
99	2101 -00	Tabas -2-1	S2	2035 -00	Fox -4 -8-1	S3
100	2102 -00	Tabas -2-2	S2	2018 -00	PS -4 -1-5	S3
101	2103 -00	Tabas -2-3	S2	2090 -00	Long-19 -6-2	S3
102	2104 -00	Tabas -2-4	S2	2073 -00	Long-14 -7-1	S3
103	2105 -00	Tabas -5-1	S2	2059 -00	Long-6 -3-3	S3
104	2107 -00	Tabas -7-1	S2	2015 -00	PS -4 -1-2	S3
105	2108 -00	Tabas -7-2	S2	2058 -00	Long-6 -3-2	S3
106	2110 -00	Tabas -12-1	S2	2132 -00	295- 8-1	S2
107	2112 -00	Tabas -12-3	S2	2034 -00	Fox -4 -3-2	S3
108	2113 -00	Tabas -12-4	S2	2118 -00	shadow -2-1	S2

آزمایش شماره 0140106: سلفینگ و تلاقی لاین‌های قلمی پیشرفته						
	والد مادری			والد پدری		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
109	2115 -00	Tabas -14-2	S2	2133 -00	295- 8-2	S2
110	2116 -00	Tabas -14-3	S2	2123 -00	Armaghan -4-4	S2
111	2117 -00	Tabas -14-4	S2	2087 -00	Long-19 -5-5	S3
112	2118 -00	shadow -2-1	S2	2073 -00	Long-14 -7-1	S3
113	2120 -00	Armaghan -4-1	S2	2077 -00	Long-15 -1-2	S3
114	2121 -00	Armaghan -4-2	S2	2078 -00	Long-15 -1-3	S3
115	2122 -00	Armaghan -4-3	S2	2144 -00	BT karnaz -3	S1
116	2123 -00	Armaghan -4-4	S2	2139 -00	Elsa -2	S1
117	2125 -00	Armaghan -6-1	S2	2118 -00	shadow -2-1	S2
118	2126 -00	Armaghan -7-1	S2	2115 -00	Tabas -14-2	S2
119	2127 -00	Armaghan -7-2	S2	2128 -00	EG 309 -4-1	S2
120	2128 -00	EG 309 -4-1	S2	2103 -00	Tabas -2-3	S2
121	2129 -00	EG 309 -4-2	S2	2126 -00	Armaghan -7-1	S2
122	2130 -00	295- 7-1	S2	2096 -00	Long-20 -6-2	S3
123	2131 -00	295- 7-2	S2	2115 -00	Tabas -14-2	S2
124	2132 -00	295- 8-1	S2	2085 -00	Long-19 -5-3	S3
125	2133 -00	295- 8-2	S2	2000 -00	PS -2 -3-3	S3
126	2134 -00	E2- 1-1	S2	2108 -00	Tabas -7-2	S2
127	2135 -00	E2- 1-2	S2	فقط سلف		
128	2138 -00	Elsa -1	S1	فقط سلف		
129	2139 -00	Elsa -2	S1	فقط سلف		
130	2140 -00	Elsa -3	S1	فقط سلف		
131	2142 -00	BT karnaz -1	S1	فقط سلف		
132	2143 -00	BT karnaz -2	S1	فقط سلف		
133	2144 -00	BT karnaz -3	S1	فقط سلف		
134	2145 -00	wild type	S1	فقط سلف		
135	2246 -01	Berton var	Commercial			

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۷: گزینش و خالص سازی لاین‌های قلمی

کاشت ۱۲ بوته از هر لاین و انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین، فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته می شود. مساحت هر کرت ۵/۵ متر مربع و مساحت آزمایش ۲۳۱ متر مربع

آزمایش شمار 0140107: ادامه سلکسیون و سلفینگ لاین‌های قلمی			
	S.Number	Origin	شجره
1	2150 -00	PS -2 -1-1	HS-S1-S2
2	2151 -00	PS -2 -1-2	HS-S1-S2
3	2152 -00	PS -2 -1-3	HS-S1-S2
4	2155 -00	Fox -2 -1-1	HS-S1-S2
5	2156 -00	Fox -3 -3-1	HS-S1-S2
6	2157 -00	Fox -3 -3-2	HS-S1-S2
7	2159 -00	Fox -3 -3-4	HS-S1-S2
8	2160 -00	Fox -3 -4-1	HS-S1-S2
9	2161 -00	Fox -3 -4-2	HS-S1-S2
10	2163 -00	long -7-3-2	HS-S1-S2
11	2164 -00	long -7-3-3	HS-S1-S2
12	2165 -00	long -10-1-1	HS-S1-S2
13	2166 -00	long -10-1-2	HS-S1-S2
14	2167 -00	long -10-1-3	HS-S1-S2
15	2168 -00	long -10-1-4	HS-S1-S2
16	2170 -00	(PS × Fox) -1 -1 -1	F3
17	2171 -00	(PS × Fox) -1 -1 -2	F3
18	2172 -00	(PS × Fox) -1 -1 -3	F3
19	2173 -00	(PS × Fox) -1 -1 -4	F3
20	2174 -00	(PS × Fox) -1 -1 -5	F3
21	2175 -00	(Fox × Long)-2 -1 -1	F3
22	2176 -00	(Fox × Long)-2 -1 -2	F3
23	2177 -00	(Fox × Long)-2 -1 -3	F3
24	2178 -00	(Fox × Long)-2 -1 -4	F3
25	2179 -00	(Fox × Long)-2 -3- 1	F3
26	2180 -00	(Fox × Long)-2 -3- 2	F3
27	2181 -00	(Fox × Long)-2 -3- 3	F3
28	2182 -00	(Fox × Long)-2 -3- 4	F3
29	2183 -00	(Fox × Long)-2 -3- 5	F3
30	2185 -00	(Fox × PS)-1 -6 -1	F3
31	2186 -00	(Fox × PS)-1 -6 -2	F3
32	2187 -00	(Fox × PS)-1 -6 -3	F3
33	2188 -00	(Fox × PS)-1 -8-1	F3
34	2189 -00	(Fox × PS)-1 -8-2	F3
35	2190 -00	(Fox × PS)-1 -9 -1	F3
36	2192 -00	(Long × PS)-1-1 -1	F3
37	2193 -00	(Long × PS)-1-1 -2	F3
38	2194 -00	(Long × PS)-1-2 -1	F3
39	2196 -00	(Long × PS)-1-3 -2	F3

40	2184 -00	(Fox × PS)-1 -3-1	F3
41	2191 -00	(Long × Fox)-1 -1 -1	F3

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۸: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

کاشت ۱۲ بوته از هر هیبرید در دو تکرار و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته می شود. مساحت هر کرت ۵/۵ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۳۱ متر مربع

آزمایش شماره 0140108: مقایسه هیبریدهای قلمی در دو تکرار			
	Number	Origin	شجره
1	2198 -00	PS -2 -1× Fox- 7- 6	F1
2	2199 -00	PS -2 -2× Fox- 7- 2	F1
3	2202 -00	PS -2 -3× long- 6- 1	F1
4	2204 -00	PS -2 -4× Fox- 7- 2	F1
5	2205 -00	PS -2 -4× long- 6- 1	F1
6	2206 -00	PS -4 -1× long- 5- 1	F1
7	2208 -00	PS -4 -1× long- 10- 1	F1
8	2211 -00	Fox 4- 2×PS 2- 3	F1
9	2212 -00	Fox 4- 2×long- 10- 2	F1
10	2218 -00	Long-5 -4×PS -2 -2	F1
11	2221 -00	Long-6 -4×PS -4 -1	F1
12	2224 -00	Long-10 -2×PS -4 -1	F1
13	2228 -00	Long-14 -7×Long 19- 6	F1
14	2230 -00	Long-19 -5×PS -4 -1	F1
15	2233 -00	Long-19 -6×long- 14- 7	F1
16	2234 -00	Long-20 -6×PS -2 -4	F1
17	2236 -00	Long-20 -6×Tab-5	F1
18	2239 -00	Tab -14×295- 8	F1
19	2240 -00	295- 7-×Long 20- 6	F1
20	1416 -99	BT Karnaz variety	Commercial
21	286-99	Tabas	local

آزمایش ۰۱۴۰۱۰۹: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

کاشت ۱۲ بوته از هر هیبرید و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۷۵ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۶ متری کاشته شد. مساحت هر کرت ۵/۵ مترمربع و مساحت آزمایش ۱۶۵ متر مربع

آزمایش شماره 9: مقایسه هیبرید های قلمی در یک تکرار			
	Number	Origin	شجره
1	2197 -00	PS -2 -1× Fox- 7- 2	F1
2	2200 -00	PS -2 -2× Fox- 7- 6	F1
3	2201 -00	PS -2 -3× Fox- 7- 7	F1
4	2203 -00	PS -2 -3× long- 10- 1	F1
5	2207 -00	PS -4 -1× long- 6- 1	F1
6	2209 -00	Fox 4- 1×PS 2- 3	F1
7	2210 -00	Fox 4- 1×long- 10- 1	F1
8	2213 -00	Fox 7- 2×long- 14- 7	F1
9	2214 -00	Fox 7- 2×long- 19- 5	F1
10	2215 -00	Fox -7 -6×long- 14- 7	F1
11	2216 -00	Long-5 -1×PS -2 -1	F1
12	2217 -00	Long-5 -1×PS -4 -1	F1
13	2219 -00	Long-6 -1×PS -2 -4	F1
14	2220 -00	Long-6 -1×PS -4 -1	F1
15	2222 -00	Long-10 -1×PS -4 -1	F1
16	2223 -00	Long-10 -2×PS -2 -3	F1
17	2225 -00	Long-10 -4×Fox -4 -1	F1
18	2226 -00	Long-14 -5×Fox -4 -2	F1
19	2227 -00	Long-14 -7×Fox -4 -2	F1
20	2229 -00	Long-19 -3×Tab 7	F1
21	2231 -00	Long-19 -5×Fox -4 -2	F1
22	2232 -00	Long-19 -6×Fox -4 -1	F1
23	2235 -00	Long-20 -6×long 10- 2	F1
24	2237 -00	Tab 12×E2-1	F1
25	2238 -00	Tab -14×Long 19- 6	F1
26	2241 -00	295- 8×Long 19- 5	F1
27	2242 -00	295- 8×Long 20- 6	F1
28	2243 -00	E2-1×Tab- 7	F1
29	292 -99	Shadow	Commercial
30	293 -99	Armaghan	Commercial

مراحل انجام کار:

جدول ۱: مراحل انجام کار در طول فصل رشد بادمجان ۱۴۰۱

ردیف	تاریخ	شرح کار
۱	۱۴۰۰/۱۲/۲۲-۱۹	کشت بذر بادمجان در سینی های ۷۲ حفره‌ای، در هر سینی ۶ لاین مادری در هر شماره ۱۲ حفره و در هر حفره ۲ عدد بذر قرار گرفت لاین‌های پدری نیز در سینی های جداگانه در هر سینی ۱۲ شماره و در هر شماره ۶ حفره و در هر حفره ۲ عدد بذر قرار گرفت آزمایشات F1 دو تکرار برای هر شماره کشت گردید بستر کشت شامل مخلوط کوکوپیت، پرلیت ریز، خاک و ورمی کمپوست بود دمای گلخانه روی ۲۵ درجه تنظیم شد گلخانه از زمان کشت تا دو هفته دوبار صبح و عصر آبیاری میشد

ردیف	تاریخ	شرح کار
۲	۱۴۰۱/۱/۸-۷	شمارش تعداد بوته، تنک و واکاری بوته های بادمجان آزمایشات
۳	۱۴۰۱/۱/۱۶	ارزیابی وجود یا عدم وجود آنتوسیانین در هیپوکوتیل
۴	۱۴۰۱/۱/۱۶	کشت بذر سه شماره ۲۲۴۴، ۲۲۴۵ و ۲۲۴۶ بادمجان خارجی در سینی کشت
۵	۱۴۰۱/۱/۲۷	اندازه گیری طول هیپوکوتیل سه نمونه در هر شماره به وسیله خط کش
۶		
۷		
۸		
۹		انتقال نشا از گلخانه به مزرعه

ردیف	تاریخ	شرح کار
۱۰		کشت نشا بادمجان، فاصله خطوط کشت ۷۵ سانتی متر و فاصله بوته روی ردیف ۶۰ سانتی متر در آزمایش ۰۱۴۰۱۰۱، قسمتی از قطعه سوم زمین به دو کرت ۲۰ متری تقسیم شد و مابین دو کرت راهروی ۲ متری ایجاد شد. هر کرت به سه قسمت ۶ متری (یک متر راهرو بین هر دو قسمت) تقسیم شد. لاین های مادری در خطوطی با طول ۶ متر کاشته شدند و لاین پدری در کنار لاین مادری مرتبط و در خطوط ۳ متری کاشته شدند. کاشت لاین ها به ترتیب شماره، ابتدا در کرت بالایی و سپس در کرت پایینی انجام گرفت. در آزمایش ۰۱۴۰۱۰۶، برخلاف آزمایش اول، لاین های پدری در ۶ متر میانه هر کرت قرار گرفتند و لاین های مادری مرتبط در ۶ متر بالا و پایین هر کرت کاشته شدند. پای هر بوته کود ۴ در هزار شامل NPK۲۰ و ۲۰ اوره در ۲۰ لیتر ریخته شد
۱۱	۱۴۰۱/۲/۲۰	آبیاری مزرعه، آبیاری در روزهای فرد و برای هر یک از قطعات ۲/۵ ساعت در نظر گرفته شد
۱۲	۱۴۰۱/۳/۱	تزریق ۵۰ کیلو کود اوره همراه با آب آبیاری برای تمام قطعات کشت شده (نیمی از قطعه دوم و قطعه سوم)
۱۳	۱۴۰۱/۳/۸	تزریق ۵ کیلو گرم کود هیومیک اسید + ۳ لیتر محلول ۴ در هزار اوره و NPK همراه با آب آبیاری به تمام قطعات کشت شده (نیمی از قطعه دوم و قطعه سوم)
۱۴	۱۴۰۱/۳/۸	وجین علف های هرز بادمجان های ازدیادی
۱۵	۱۴۰۱/۳/۱۲	تزریق ۵۰ کیلو کود اوره + ۱۰ کیلو NPK همراه با آب آبیاری به تمام قطعات کشت شده (نیمی از قطعه دوم و قطعه سوم)

ردیف	تاریخ	شرح کار
۱۶	۱۴۰۱/۳/۱۶-۱۸	وجین علف‌های هرز بین ردیف‌های مالچ دار بادمجان
۱۷	۱۴۰۱/۳/۱۷	تزریق ۵ کیلو کود هیومیک اسید همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۱۸	۱۴۰۱/۳/۲۲ الی ۱۴۰۱/۵/۲۶	سلف و تلاقی بین لاین‌های گزینش شده بادمجان. برای انجام سلف، روی گل‌های باز نشده با پنبه پوشانده شد و اتیکت مخصوص زده شد. برای تلاقی نیز گل‌های اخته شده با پنبه پوشانده شده و روز بعد گرده‌ای که از لاین مورد نظر به وسیله دستگاه گرده‌گیری از گل‌ها گرفته شده بود، به کلاله گل‌های اخته شده منتقل کرده و به آن اتیکت زرد رنگ زده شد.
۱۹	۱۴۰۱/۳/۲۲	تزریق ۵ کیلو سولوپتاس + ۵ کیلو NPK همراه با آب آبیاری به قطعه دوم و قطعه سوم
۲۰	۱۴۰۱/۳/۲۷	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۲۱	۱۴۰۱/۳/۲۹	تزریق ۵ کیلو کود نیترات منیزیم + ۵ کیلو کود نیترات کلسیم همراه با آب آبیاری به قطعه دوم و سوم
۲۲	۱۴۰۱/۳/۳۰ الی ۱۴۰۱/۴/۳	وجین علف‌های هرز بین ردیف‌های مالچ دار بادمجان
۲۳	۱۴۰۱/۳/۳۱	تزریق ۱۰ کیلو سولوپتاس همراه با آب آبیاری به قطعه دوم و سوم
۲۴	۱۴۰۱/۴/۳	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری برای تمام قطعات
۲۵	۱۴۰۱/۴/۵	تزریق ۱۰ کیلو NPK همراه با آب آبیاری به قطعه دوم و سوم
۲۶	۱۴۰۱/۴/۷	تزریق ۵۰ کیلو کود اوره همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۲۷	۱۴۰۱/۴/۹	تزریق ۵ کیلو کود نیترات منیزیم + ۵ کیلو کود نیترات پتاسیم همراه با آب آبیاری به قطعه دوم و سوم

ردیف	تاریخ	شرح کار
۲۸	۱۴۰۱/۴/۱۰	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۲۹	۱۴۰۱/۴/۱۴	تزریق ۱۰ کیلو سولوپتاس همراه با آب آبیاری به قطعات دوم و سوم
۳۰	۱۴۰۱/۴/۱۵	برداشت بادمجان
۳۱	۱۴۰۱/۴/۱۷	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۳۲	۱۴۰۱/۴/۱۹	برداشت بادمجان
۳۳	۱۴۰۱/۴/۲۳	تزریق ۵ کیلو نترات کلسیم همراه با آب آبیاری
۳۴	۱۴۰۱/۴/۲۷-۳۰	برداشت بادمجان+ وزن کشی شماره ها
۳۵	۱۴۰۱/۴/۳۱	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۳۶	۱۴۰۱/۵/۱	شمارش تعداد بوته
۳۷	۱۴۰۱/۵/۷	تزریق ۷/۵ لیتر گوگرد مایع همراه با آب آبیاری به تمام قطعات
۳۸	۱۴۰۱/۵/۸-۱۰	برداشت بادمجان+ وزن کشی شماره ها+عکس برداری از نمونه ها
۳۹	۱۴۰۱/۵/۲۰ الی ۱۴۰۱/۶/۲۰	یادداشت برداری و ارزیابی بوته های بادمجان
۴۰	۱۴۰۱/۵/۲۱	وجین علف های هرز بین ردیف های بادمجان
۴۱	۱۴۰۱/۵/۲۲-۲۶	برداشت بادمجان+ وزن کشی شماره ها+ عکس برداری از نمونه ها
۴۲	۱۴۰۱/۵/۲۷	تزریق ۱۰ کیلو کود اوره + ۱۰ کیلو NPK همراه با آب آبیاری
۴۳	۱۴۰۱/۶/۳	تزریق ۱۰ کیلو کود اوره همراه با آب آبیاری
۴۴	۱۴۰۱/۶/۸-۱۲	برداشت بادمجان+ وزن کشی شماره ها+ نمره دهی طعم و تخم بادمجان

ردیف	تاریخ	شرح کار
۴۵	۱۴۰۱/۶/۱۶ الی ۱۴۰۱/۷/۱۸	برداشت بادمجان های بذری
۴۶	۱۴۰۱/۶/۲۰-۲۸	برداشت بادمجان+ وزن کشی شماره ها+ نمره دهی طعم و تخم بادمجان
۴۷	۱۴۰۱/۶/۲۴ الی ۱۴۰۱/۸/۷	بذرگیری و پاکت کردن بذره‌های بادمجان
۴۸	۱۴۰۱/۷/۲-۵	برداشت بادمجان+ نمره دهی طعم و تخم بادمجان
۴۹	۱۴۰۱/۷/۲۵-۲۳	برداشت بادمجان
۵۰	۱۴۰۱/۸/۳-۲	برداشت بادمجان
۵۱	۱۴۰۱/۸/۱۴-۱۵	برداشت بادمجان

در طول دوره رشد صفات مختلف بر اساس جدول زیر ارزیابی و نمره‌دهی شد. در مرحله جوانه‌زنی، درصد جوانه‌زنی، طول هیپو کوتیل و تظاهر آنتوسیانین در هیپوکوتیل و در مرحله استقرار، تعداد بوته، نمره رشد و نمره یکنواختی و سایر صفات ذکر شده ارزیابی شدند. در طول فصل برداشت، ۵ مرتبه وزن کشی محصول انجام شد که هربار، وزن هر شماره جداگانه اندازه‌گیری شد. همچنین طول دوره برداشت، تعداد دفعات برداشت، طول دوره گلدهی، یکنواختی گلدهی، عملکرد کل و عملکرد در بوته علاوه بر صفات جدول زیر اندازه‌گیری شد. در مرحله استقرار در مزرعه، ژنوتیپ‌ها بر اساس نمره رشد و یکنواختی انتخاب شده و عمل دورگ‌گیری روی ژنوتیپ‌های انتخابی انجام شد. علاوه بر صفات ذکر شده لاین‌ها و هیبریدهای انتخابی بر اساس بازارپسندی محصول نیز ارزشیابی شدند.

جدول ۲: صفات و شاخص امتیازدهی بر اساس کد به ژنوتیپ‌های بادمجان

صفات							جدول امتیاز بندی صفات برای ارقام مختلف بادمجان
رنگ هیپوکوتیل (آنتوسیانین)	دارد	ندارد					
	۱	۹					
تیپ بوته	خوابیده	نیمه خوابیده	ایستاده				
	۱	۳	۵				
ارتفاع بوته	خیلی کوتاه	کوتاه	متوسط	بلند	خیلی بلند		
	۱	۳	۵	۷	۹		
ساقه (آنتوسیانین)	دارد	ندارد					
	۱	۹					
شدت رنگریزه آنتوسیانین ساقه	خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	قوی	خیلی قوی		
	۱	۳	۵	۷	۹		
اندازه پهنک برگ	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		
پهنک (دندانه دار بودن لبه ها)	ندارد / خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
	۱	۳	۵	۷	۹		
شدت رنگ سبز برگ	روشن	متوسط	تیره				
	۳	۵	۷				
اندازه گل	کوچک	متوسط	بزرگ				
	۳	۵	۷				
گل: (شدت رنگ بنفش)	روشن	متوسط	تیره				
	۳	۵	۷				
طول میوه	خیلی کوتاه	کوتاه	متوسط	بلند	خیلی بلند		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: بزرگترین قطر	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: نسبت طول/بزرگترین قطر	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		

شکل میوه:	کروی	تخم مرغی	وازتخم مرغی	گلابی	چماغی	بیضی	استوانه‌ای
	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
میوه: اندازه اثر مادگی	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: شکل انتهایی	فرورفته	مسطح	گرد	نوک دار			
	۱	۲	۳	۴			
عمق فرو رفتگی اثر نهایی	سطحی	متوسط	عمیق				
	۱	۲	۳				
خمیدگی میوه: (در ارقام قلمی)	کم	متوسط	زیاد				
	۳	۵	۷				
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	سفید	سبز	بنفش				
	۳	۵	۷				
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن (ارقامی که پوست آن رنگ سبز یا بنفش دارند)	خیلی روشن	روشن	متوسط	تیره	خیلی تیره		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	خیلی ضعیف	ضعیف	متوسط	قوی	خیلی قوی		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: لکه	دارد	ندارد					
	۱	۹					
میوه: نوار	کم	متوسط	زیاد				
	۳	۵	۷				
میوه: شیار	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		
طول دم	خیلی کوتاه	کوتاه	متوسط	بلند	خیلی بلند		
	۱	۳	۵	۷	۹		
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	دارد	ندارد					
	۱	۹					
اندازه کاسه گل	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		

					ندارد	دارد	میوه: رنگ آنتوسیانین کاسه گل
					۹	۱	
		خیلی قوی	قوی	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	میوه: شدت رنگریزه آنتوسیانین کاسه گل
		۹	۷	۵	۳	۱	
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	ندارد / خیلی کم	میوه: خاردار بودن کاسه گل
		۹	۷	۵	۳	۱	
		خیلی قوی	قوی	متوسط	ضعیف	خیلی ضعیف	چین و چروک کاسه گل
		۹	۷	۵	۳	۱	
				زیاد	متوسط	کم	میزان تخم در زمان برداشت
				۵	۳	۱	
				زیاد	متوسط	کم	طعم: میزان تلخی میوه در زمان برداشت
				۵	۳	۱	
				بیشتر از شاهد	مشابه شاهد	کمتر از شاهد	عملکرد محصول
				۵	۳	۱	
			عالی	خوب	متوسط	بد	مشاهده کلی محصول
			۷	۵	۳	۱	
				خوب	متوسط	بد	بازار پسندی محصول
				۵	۳	۱	



شکل ۱: نشا آزمایشات بادمجان در گلخانه آزمایشی

نتایج و بحث

۱- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۱: افزایش خلوص، ارزیابی لاین و تلاقی با والد پدری بادمجان دلمه ای

داده ها و نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۱ در جدول ۳ آورده شده است. در این جدول ۶۵ لاین از سه جمعیت بر اساس صفات رشد، یکنواختی و رنگ غالب پوست میوه گزینش شدند و بقیه لاین‌ها حذف شدند. همچنین ۳ لاین نسل S2 که از رقم شاهد تهیه شده بودند نیز در ارزیابی انتخاب شدند. از جمعیت ۱ تعداد ۱۷ لاین، از جمعیت ۲ تعداد ۳۷ لاین و از جمعیت ۳ تعداد ۱۱ لاین گزینش شدند. (جدول ۳) ارزیابی لاین‌های انتخاب شده بر اساس شاخص‌های DUS شامل رشد، یکنواختی، تظاهر آنتوسیانین در ساقه و شدت آن، نسبت طول به قطر، شکل میوه و... انجام گرفت. لاین‌های حاصل از جمعیت ۱ عموماً زودرس بوده و به دلیل تولید گل‌های زیاد و گرده‌دهی مناسب، بهترین والد پدری در بین سه جمعیت بودند. لاین‌های جمعیت ۲ که معمولاً متوسط رس هستند به دلیل قابلیت گرده‌گیری بالا در برنامه دورگ‌گیری، بهترین والد مادری در بین این سه جمعیت دلمه‌ای بودند. لاین‌های جمعیت ۲ به دلیل شکل میوه از بازارپسندی بیشتری نسبت به دو جمعیت دیگر برخوردار است.

در بین صفات ارزیابی شده، صفاتی چون رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن، شکل میوه، طعم و میزان تخم از جمله صفات مهم در بازارپسندی بادمجان به شمار می‌روند.

در خصوص جمعیت ۳ که یک توده بومی است و رنگ میوه جمعیت از بنفش تا سبز متغیر بوده، لاین‌هایی انتخاب شدند که رنگ میوه آنها غالباً صورتی مایل به بنفش بوده و سعی بر این است که فقط لاین‌هایی که دارای میوه‌هایی با اندازه متوسط هستند از این جمعیت استخراج شود. بنابراین، لاین‌هایی با امتیاز رنگ ۱ و ۳ در برنامه گزینش قرار گرفتند. از معایب لاین‌های توده محلی این است که در برنامه سلفینگ و تلاقی گرده‌گیری ضعیفی دارند و در برنامه تولید بذر هیبرید نمی‌توانند والد‌های مادری مناسبی باشند. اندازه میوه این جمعیت بزرگتر از میوه سایر جمعیت‌ها بوده و معمولاً دیرتر از جمعیت ۱ و ۲ بوده است. بر اساس تجربیات سال‌های گذشته، هیبریدهای به دست آمده از جمعیت ۳ (مخصوصاً هیبریدهایی که لاین مادری آن‌ها جمعیت بومی بودند) از نظر بازارپسندی به اندازه لاین‌های جمعیت ۳ مورد استقبال قرار نگرفتند به همین جهت تلاش شد لاین‌های مناسب از این جمعیت که از نظر رنگ میوه و اندازه میوه، دارای بازارپسندی بیشتری بودند و امتیاز بیشتری از نظر طعم و تخم دریافت کردند برای ادامه آزمایشات انتخاب شوند. در سال آینده، تهیه رقم OP از لاین‌های محلی در برنامه کاری قرار خواهد گرفت.

جدول ۳: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۱، افزایش خلوص، ارزیابی لاین و تلافی با والد پدری بادمجان دلمه‌ای

کد	منشا	تعداد سلف	متوسط وزن بذر سلف	تعداد هیبرید	متوسط وزن بذر هیبرید	نمره یکپارختی	نمره رشد	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	شکل میوه	نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	شکل انتهای	میوه: اندازه اثر مادگی	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	شدت رنگ غالب	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	میوه: لکه	نوار میوه	میوه: طول دم	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: میزان تخم	طعم	مشاهده کلی محصول	بازارپسندی محصول	متوسط عملکرد در بوته	متوسط عملکرد میوه	تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد
1424-00	Ric 3 -5-1	3	13	4	5	4	4	9	2	1	-	9	2	2	7	9	7	9	3	3	1	5	1	4	1	5	5	2.01	24.06	-42.22
1433-00	Ric 4 -8-2	-	-	-	-	4	3	9	2	1	-	9	1	2	7	7	5	9	3	3	1	5	1	3	3	5	5	1.84	18.36	-47.09
1434-00	Ric 4 -8-3	2	8	3	5	4	4	9	2	1	-	9	1	2	7	5	5	9	3	3	1	5	1	5	3	3	3	1.37	16.45	-60.49
1439-00	Ric 10 -2-1	2	4	2	5	4	3	9	2	1	-	9	1	2	7	7	5	9	3	3	9	5	3	4	3	5	5	2.43	29.11	-30.09
1444-00	Ric 10 -5-1	-	-	-	-	4	4	9	3	1	-	9	1	2	7	3	3	1	5	3	9	5	3	5	3	1	3	2.06	24.69	-40.71
1445-00	Ric 10 -5-2	-	-	-	-	4	3	9	3	1	-	9	1	2	7	5	3	1	5	3	9	5	3	4	3	7	3	1.85	22.19	-46.71
372-00	Ric 10 -7	-	-	2	6	4	4	9	3	1	-	9	1	2	7	7	3	9	3	3	1	5	1	4	1	5	5	1.69	18.57	-51.35
1448-00	Ric 11 -3-1	-	-	-	-	4	4	9	3	1	-	9	1	2	7	7	5	9	3	3	9	5	1	4	1	5	5	1.63	19.51	-53.15
1460-00	Ric 16 -5-1	-	-	2	4	4	3	9	2	1	-	9	1	1	7	7	5	9	3	3	9	5	1	4	3	5	5	2.37	21.35	-31.64
1461-00	Ric 16 -6-1	2	4	3	7	4	4	9	2	1	-	9	1	2	7	7	7	9	3	3	9	5	1	4	3	5	5	2.59	31.02	-25.50
1463-00	Ric 16 -6-3	1	4	4	7	4	3	9	2	1	-	9	1	2	7	7	7	9	3	3	9	5	1	4	1	5	5	2.31	27.75	-33.36
1464-00	Ric 16 -6-4	-	-	1	4	4	4	9	3	1	-	9	2	1	7	7	7	9	3	3	1	5	1	4	1	5	5	2.33	27.92	-32.95
1468-00	Ric 17 -6-2	-	-	-	-	4	4	9	2	1	-	9	1	2	7	5	3	9	5	3	1	5	1	4	3	3	3	2.25	26.96	-35.25
1470-00	Ric 17 -7-1	-	-	1	4	3	4	9	2	1	-	9	1	2	7	7	7	9	3	3	1	5	1	4	3	5	5	1.60	19.25	-53.77
1474-00	Ric 17 -8-3	2	12	-	-	3	4	9	3	3	-	9	2	1	7	7	7	9	3	3	9	5	1	5	5	5	3	2.92	32.14	-15.80

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-3.55	1477-00
متوسط عملکرد میوه	40.16	Ric 18 -1-3
متوسط عملکرد در بوته	3.35	
بازارپسندی محصول	5	
مشاهده کلی محصول	5	
طعم	5	
میوه: میزان تخم	3	
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	
میوه: اندازه کاسه گل	5	
میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	
میوه: طول دم	3	
نوار میوه	3	
میوه: لکه	9	
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	
شدت رنگ غالب	7	
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	
میوه: صفت فرو رفتگی اثر مادگی	2	
میوه: شکل انتهایی	1	
میوه: اندازه اثر مادگی	3	
شکل میوه	3	
میوه: نسبت طول به قطر	3	
شدت رنگریزه آنتوسیانین در ساقه	-	
تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	
نمره رشد	4	
نمره یکپارختی	4	
متوسط وزن بذر هیبرید	7	
تعداد هیبرید	4	
متوسط وزن بذر سلف	5	
تعداد سلف	1	
منشا	Ric 18 -2-1	1479-00
کد		

2

43.35	59.69	4.97	5	5	5	5	1	5	9	3	3	9	7	7	7	2	1	3	4	3	9	3	3	3	-	-	11	1	Tau 4 -13-2	1486 -00
-14.48	38.58	2.97	5	5	5	4	1	5	9	3	3	9	7	7	7	2	1	3	3	3	9	3	3	4	7	6	3	1	Tau 4 -13-5	1489 -00
-8.28	35.01	3.18	3	3	3	5	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	9	3	4	4	3	8	3	2	Tau 4 -14-1	1491 -00
-16.16	32.00	2.91	5	5	3	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	4	3	9	5	4	5	5	13	3	2	Tau 4 -14-2	1492 -00
-10.16	37.41	3.12	3	3	3	3	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	5	3	3	3	1	4	4	4	12	3	1	Tau 4 -14-3	1493 -00
-6.82	38.80	3.23	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	-	-	3	2	Tau 5 -5-5	1509 -00
-1.22	30.85	3.43	3	5	3	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	4	3	4	3	3	4	4	3	8	-	-	Tau 7 -6-3	1516 -00
70.93	41.52	5.93	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	3	-	-	-	-	Tau 7 -8-1	1519 -00
-30.45	28.96	2.41	3	5	5	2	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	1	1	4	4	4	3	6	1	Tau 7 -9-1	1525 -00
-5.62	32.75	3.28	3	5	5	2	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	5	3	1	1	4	4	3	7	-	-	Tau 7 -9-2	1526 -00
-25.58	30.99	2.58	3	5	5	4	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	9	-	4	5	3,6	7	4	3	Tau 7 -9-3	1527 -00
-6.89	38.77	3.23	3	5	5	4	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	9	-	5	4	5	4	3	4	Tau 7 -9-4	1528 -00
-16.23	34.88	2.91	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	9	-	4	4	5	5	5	2	Tau 10 -16-5	1555 -00
-36.33	26.51	2.21	3	5	3	2	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	9	-	4	4	5	7	4	4	Tau 13 -8-4	1577 -00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	متوسط وزن بذر هیبرید	تعداد هیبرید	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد
-18.95	33.75	2.81	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	4	2	5	Tau 18 -6-2	1584 -00
-22.80	24.11	2.68	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	5	6	2	1	Tau 18 -6-3	1585 -00
-7.80	38.39	3.20	3	5	5	2	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	5	2	4	Tau 18 -7-2	1589 -00	
-27.88	30.03	2.50	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	3	4	Tau 18 -7-4	1591 -00	
-44.75	21.09	1.92	5	5	5	2	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	2	1	Tau 18 -7-5	1592 -00	
-50.89	20.45	1.70	3	5	1	3	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	3	4	5	3	Tau 20 -5-2	1602 -00	
-35.37	26.91	2.24	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	5	4	1	Tau 20 -5-3	1603 -00	
-5.61	36.03	3.28	5	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	9	7	1	2	3	4	3	3	-	9	4	-	-	4	Tau 21 -7-1	1616 -00	
-24.89	28.67	2.61	5	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	9	7	1	2	3	4	3	3	-	9	4	-	-	3	Tau 21 -7-2	1617 -00	
3.41	43.06	3.59	5	5			1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	4	3	3	-	9	4	-	-	3	Tau 21 -7-3	1618 -00	
10.66	46.08	3.84	5	5	5	4	1	5	9	3	3	9	7	9	7	1	2	3	4	3	3	-	9	4	4	5	3	Tau 21 -10-1	1619 -00	
-0.82	41.30	3.44	5	5	3	3	1	5	9	3	3	9	7	9	7	1	2	3	4	3	3	-	9	3	-	-	-	Tau 21 -10-4	1622 -00	
20.82	50.31	4.19	3	5	5	4	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	7	1	Tau 21 -11-3	1626 -00	
-14.17	35.74	2.98	5	5	5	4	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	5	4	6	1	Tau 22 -1-3	1629 -00	
5.36	43.87	3.66	5	5	5	2	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	5	5	5	-	9	4	4	8	3	Tau 22 -4-1	1633 -00	
54.59	64.37	5.36	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	-	-	-	Tau 22 -5-1	1635 -00	
2.49	39.12	3.56	5	5	3	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	-	-	2	Tau 22 -5-6	1640 -00	

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیرکاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌گزیره آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپوشایی	متوسط وزن بذر هیبرید	تعداد هیبرید	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد
-2.62	40.55	3.38	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	-	9	4	3	-	8	1	Tau 22 -5-7	1641 -00	
-38.16	25.75	2.15	3	5	3	2	1	5	9	3	3	9	5	7	7	1	2	3	3	3	-	9	4	3	-	3	4	Tau 22 -8-1	1642 -00	
-8.28	35.01	3.18	3	5	5	4	1	5	9	3	5	9	7	5	7	1	3	3	3	3	-	9	4	4	4	7	3	Tau 23 -8-2	1656 -00	
-22.19	21.60	2.70	3	5	5	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	3	3	3	3	-	9	5	4	6	4	2	Tau 23 -8-3	1657 -00	
-18.18	34.07	2.84	3	5	1	3	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	3	3	3	3	-	9	4	4	5	7	-	Tau 25 -15-2	1679 -00	
-2.79	40.48	3.37	3	5	5	4	1	5	9	3	5	9	7	5	7	1	2	3	4	4	-	9	4	4	5	3	-	Tau 25 -15-4	1681 -00	

3

-2.21	40.72	3.39	3	5	3	3	1	5	9	5	7	9	5	1	7	1	4	3	3	5	-	9	5	5	-	4	1	Sur 2 -2-2	1685 -00
-18.71	33.85	2.82	3	3	3	4	1	5	9	5	7	1	5	1	7	1	3	3	3	6	-	9	5	4	12	1	-	Sur 3 -3-1	1687 -00
-5.33	39.42	3.29	3	5	5	5	1	5	9	5	7	1	5	1	7	1	4	3	3	5	-	9	5	4	7	9	1	Sur 3 -3-2	1688 -00
-39.51	25.19	2.10	5	5	5	3	1	5	9	3	7	1	7	3	7	1	5	3	3	5	-	9	5	5	4	4	-	Sur 3 -3-3	1689 -00
-6.25	32.53	3.25	3	5		4	1	5	9	5	7	9	5	3	7	1	3	3	3	5	-	9	44	4	-	-	-	Sur 4 -1-1	1693 -00
-17.17	34.49	2.87	3	5	5	3	1	5	9	5	7	1	7	3	7	1	5	3	3	5	-	9	5	4	-	-	-	Sur 4 -1-4	1696 -00
-28.53	29.76	2.48	5	5	3	4	1	5	9	3	7	1	7	3	7	1	3	3	3	5	-	9	5	4	-	-	-	Sur 4 -3-3	1701 -00
-23.05	26.70	2.67	3	5	3	3	1	5	9	3	5	9	5	1	7	1	2	3	3	5	-	9	4	4	5	2	7	Sur 11 -2-1	1702 -00
-4.64	36.40	3.31	3	5	1	3	1	5	9	3	5	1	7	3	7	1	2	3	3	5	-	9	5	3	3	-	19	Sur 11 -2-2	1703 -00
-11.70	36.77	3.06	5	5	5	3	1	5	9	3	5	1	7	3	7	1	2	3	3	5	-	9	5	4	13	1	4	Sur 11 -2-3	1704 -00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-12.00	متوسط عملکرد میوه	33.59	متوسط عملکرد در بوته	3.05	بازارپسندی محصول	3	مشاهده کلی محصول	3	طعم	3	میوه: میزان تخم	2	میوه: چین و چروک کاسه گل	1	میوه: اندازه کاسه گل	5	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	3	نوار میوه	5	میوه: لکه	9	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	1	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	2	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	5	میوه: نسبت طول به قطر	3	شدت رنگ‌باز آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	4	نمره یک‌توانختی	3	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Sur 11 -5-1	کد	1708 -00
------------------------------------	--------	-------------------	-------	----------------------	------	------------------	---	------------------	---	-----	---	-----------------	---	--------------------------	---	----------------------	---	------------------------------------	---	--------------	---	-----------	---	-----------	---	--------------------------------	---	--------------	---	----------------------------------	---	-------------------------------	---	-------------------	---	------------------------	---	----------	---	-----------------------	---	--------------------------------	---	--------------------------	---	----------	---	-----------------	---	----------------------	---	--------------	---	-------------------	---	-----------	---	------	-------------	----	----------

4

1742 -00	Dafne -4-1	6	6	1	2	4	5	9	-	3	4	3	3	1	7	7	7	9	3	3	1	5	1	3	5	5	5	2.82	33.89	-
1743 -00	Dafne -4-2	5	4	-	-	4	5	1	3	3	3	3	3	1	7	5	7	9	3	3	1	5	1			5	3	3.30	39.55	-
1744 -00	Dafne -4-3	3	4	-	-	5	5	9	-	3	3	3	2	1	7	3	5	9	5	3	1	5	1	3	5	3	3	3.38	40.54	-



شکل ۲: لاین انتخابی بادمجان دلمه‌ای جمعیت ۱

۲- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۲: ارزیابی و خالص سازی لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

نتایج به دست آمده از لاین‌های نیمه خواهری و نیمه برادری در جدول ۴ آورده شده است. از بین لاین‌های نیمه خواهری از جمعیت ۱ تعداد ۲ لاین، از جمعیت ۲ تعداد ۳ لاین و از جمعیت ۳ تعداد ۴ لاین گزینش شدند.

در بین لاین‌های نیمه خواهری نسل S2، در جمعیت ۱، شماره ۰۰-۱۷۱۶ از نظر صفاتی چون شدت رنگ غالب میوه، مشاهده کلی محصول، بازارپسندی و عملکرد میوه، امتیاز بالایی دریافت کرد. در نسل S2 لاین‌های نیمه خواهری و نیمه برادری، یکنواختی و رشد بوته‌ها افزایش یافته‌است ولی همچنان یکنواختی آنها نسبت به لاین‌های برادری و خواهری بسیار پایین است و این نشان می‌دهد که درصد کمی دگرگشتی در این جمعیت‌ها وجود دارد. به همین جهت برای افزایش خلوص، لازم است در برنامه های آتی قرار گرفته تا بعد از رسیدن به یکنواختی و رشد بتوان از آنها برای تهیه ارقام کلاسیک استفاده کرد.



شکل ۳: لاین نیمه خواهری بادمجان دلمه‌ای جمعیت ۲

جدول ۴: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۲، ارزیابی و خالص سازی لاین های نیمه خاوه‌ری بادمجان دلمه‌ای

کد	منشا	شجره	تعداد سلف	متوسط وزن بذر سلف	نمره یکپارختی	نمره رشد	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین در ساقه	ميوه: نسبت طول به قطر	شکل ميوه	ميوه: اندازه اثر مادگی	ميوه: شکل انتهایی	ميوه: عرق فرو رفتگی اثر مادگی	ميوه: رنگ غالب پوست ميوه در زمان	شدت رنگ غالب	ميوه: براف بودن در مرحله رسیدن	ميوه: لکه	نوار ميوه	ميوه: طول دم	ميوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	ميوه: اندازه کاسه گل	ميوه: چین و چروک کاسه گل	مشاهده کلی محصول	بازارپسندی محصول	متوسط عملکرد در بوته	متوسط عملکرد ميوه	تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد
1716 -00	Ric 28 -3-1	HS-S1-S2	2	7	3	4	9	-	3	3	3	3	1	7	9	9	9	3	3	1	5	1	5	5	3.16	37.93	-8.91
1763 -00	Ric 4 -4-2	S2-HS			3	4	1	3	3	3	3	3	1	7	7	7	9	3	3	1	5	1	5	5	3.03	33.34	-12.65

2

1723 -00	Tau 7 -1-4	HS-S1-S2	4	3	4	3	9	-	3	3	3	2	1	7	5	7	9	3	3	9	5	1	5	3	2.30	27.65	-33.60
1725 -00	Tau 9 -1-2	HS-S1-S2	7	3	4	4	9	-	3	3	3	2	1	7	5	7	9	5	3	9	5	1	5	3	2.96	35.47	-14.82
1786 -00	Tau 20 -8-3	S2-HS	4	5	3	4	9	-	3	3	3	3	1	7	5	7	9	3	3	9	5	1	5	3	2.65	26.53	-23.54

3

1735 -00	Sur 1 -3-3	HS-S1-S2			4	5	9	-	3	5	3	2	1	7	1	5	9	5	3	9	5	1	3	3	2.61	31.35	-24.71
1736 -00	Sur 1 -3-4	HS-S1-S2	2	5	4	5	9	-	3	5	3	2	1	7	1	5	9	5	3	9	5	1	3	3	3.47	38.13	-0.10
1737 -00	Sur 38 -1-1	HS-S1-S2	1	4	4	5	9	-	5	5	3	3	1	7	3	5	9	5	3	9	5	1	5	3	3.07	33.77	-11.53
1750 -00	Sur 5 -1-1	HS2-S1	1	12	4	4	9	-	5	5	3	2	1	7	1	5	9	5	3	9	5	1	5	3	3.31	39.68	-4.71

۳- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۳: ادامه خالص سازی و سلفینگ لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

گزینش و سلف تک بوته‌ها برای خالص سازی هیبریدهای نسل F2 و F3 بادمجان دلمه‌ای انجام گرفت و هیبریدهای انتخاب شده در جدول ۵ آورده شده است.

در میان هیبریدهای نسل F3، از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۱ با لاین‌های جمعیت ۳ (محلی)، هیبرید شماره ۰۰-۱۸۱۶، از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۲ با لاین‌های جمعیت ۱، هیبرید شماره ۰۰-۱۸۲۳، از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۲ با لاین‌های جمعیت ۳، هیبرید شماره ۰۰-۱۸۵۹ و از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۳ (محلی) با لاین‌های جمعیت ۱، هیبرید شماره ۰۰-۱۸۶۱ که از نظر صفات مورد ارزیابی نمره بالایی کسب کردند، برای طی کردن مراحل بعدی انتخاب شدند.

در میان هیبریدهای نسل F2، از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۱ با لاین‌های جمعیت ۲، هیبریدهای شماره ۰۰-۱۸۷۹، ۰۰-۱۸۸۰ و ۰۰-۱۸۸۴، از ترکیبات لاین‌های جمعیت ۲ با لاین‌های جمعیت ۱ هیبریدهای شماره ۰۰-۱۸۹۶، ۰۰-۱۸۹۸ و ۰۰-۱۹۰۰ گزینش شدند. هیبرید شماره ۱۸۹۸ علاوه بر کسب بالاترین امتیازها از نظر صفاتی چون شدت رنگ غالب (نمره ۹)، براق بودن میوه در هنگام رسیدگی (نمره ۹)، طعم (نمره ۵) و بازارپسندی (نمره ۵)، رشد عملکرد بیش از ۷ درصدی نسبت به رقم شاهد از خود نشان داده است (جدول ۵).



شکل ۴: هیبرید نسل F3 بادمجان دلمه‌ای لاین جمعیت ۳ (بومی) با لاین جمعیت ۱

جدول ۵: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۳، ادامه خالص سازی و سلفینگ بادمجان دلمه ای نسل F2 و F3

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازار پسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگریزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد	
-15.11	35.35	2.95	3	5	5	3	1	5	9	3	5	9	5	1	7	1	3	3	3	3	3	-	9	4	4	6	3	(Ricarda× surmagh)-1-1-1	1816-00
1.90	42.43	3.54	3	5	3	2	1	5	1	3	3	9	5	7	7	1	3	3	3	3	3	3	4	4	4	5	(Ric 11 ×Tau 21)-2	1879-00	
-10.66	37.20	3.10	5	5	3	2	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	3	3	3	4	3	-	9	4	3	1	(Ric 11 ×Tau 21)-3	1880-00	
-22.24	29.68	2.70	5	5	3	3	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	4	3	-	9	5	3	1	(Ric 11 ×Tau 21)-7	1884-00	
-12.75	36.33	3.03	3	5	1	2	1	5	9	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	3	1	4	4	3	(Taurus ×Ricarda)-1-1-1	1823-00	
-39.43	25.22	2.10	5	5	5	2	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	6	(Taurus × surmagh)-7-3-1	1859-00	
-21.25	30.06	2.73	3	5	5	1	5	1	9	3	3	9	5	5	7	2	2	3	3	3	3	-	9	4	2	(Tau 7×Ric3)-2	1896-00		
7.55	41.05	3.73	5	5	5	3	1	5	1	3	3	9	9	9	7	1	3	3	3	4	3	-	9	4	4	2	(Tau 9×Ric 16)-1	1898-00	
-4.96	32.98	3.30	5	5	5	2	1	5	1	3	3	9	9	7	7	2	3	3	3	3	3	-	9	4	3	-	(Tau 9×Ric 16)-3	1900-00	
-17.65	34.29	2.86	3	5	-	-	1	5	9	3	3	9	5	1	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	-	(Surmagh × Ricarda)-4-2-1	1861-00	

۴- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۴، ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای

داده‌های حاصل از ارزیابی هیبریدهای بادمجان دلمه‌ای در جدول ۶ ارائه شده است. در گزینش هیبریدها فاکتورهای مهم در بازارپسندی محصول مانند رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن (مشکی)، شکل میوه (کروی یا گلابی شکل)، طعم و عملکرد آن مورد توجه قرار میگیرد از این جهت در بین هیبریدهای مورد ارزیابی، هیبریدهای شماره ۱۹۳۱-۰۰، ۱۹۳۲-۰۰ و ۱۹۳۴-۰۰ که بر پایه مادری جمعیت ۱ (Ricarda) و پایه پدری جمعیت ۲ (Taures) هستند انتخاب شدند. همچنین هیبرید شماره ۱۹۲۵-۰۰ که حاصل تلاقی بین دو لاین متفاوت از جمعیت ۱ (Ricarda) است به دلیل داشتن امتیاز مناسب در صفاتی چون یکنواختی، رشد و رنگ غالب پوست میوه انتخاب شد اگرچه از نظر عملکرد در بوته نتوانست نتایج رضایت بخشی از خود نشان دهد (جدول ۶).

ترکیبات بین پایه مادری جمعیت ۲ (Taures) با تیپ میوه لامپی و جمعیت ۱ (Ricarda) با تیپ میوه کروی نتایج خوبی را نشان دادند. بهترین هیبریدهای بدست آمده از ترکیب لاین‌های این دو جمعیت، هیبریدهای شماره ۱۹۳۹-۰۰، ۱۹۵۵-۰۰ و ۱۹۶۱-۰۰ بودند که علاوه بر دریافت امتیازهای مناسب برای رنگ، شکل و طعم، عملکرد بالایی هم داشتند. شماره ۱۹۳۹-۰۰ با متوسط عملکرد در بوته ۵/۷۸، افزایش بیش از ۶۶ درصدی عملکرد نسبت به رقم شاهد را نشان داد (جدول ۶).

در هیبریدهای که بر پایه مادری جمعیت ۳ (Surmagh) و پایه پدری جمعیت ۱ یا ۲ بودند اگرچه عملکرد خوبی را شاهد بودیم ولی این هیبریدها از نظر فاکتور مهم بازارپسندی نتوانستند نتایج قابل قبولی را حاصل کنند به همین دلیل از انتخاب هیبریدهایی با این ترکیبات صرف نظر شد.

جدول ۶: داده‌ها و نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۴، ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	مشنا	کد	
-48.73	21.35	1.78	3	5	-	-	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	Ric 4 -3× Ric 17 -6	1925 -00	
1.15	42.12	3.51	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	Ric 10 -4× Tau 21 -6	1928 -00
32.06	54.99	4.58	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	1	4	4	Ric 11 -3× Tau 21 -6	1929 -00	
5.67	44.00	3.67	5	5	-	-	1	5	9	3	3	9	5	7	7	1	3	3	4	3	3	-	9	4	4	Ric 16 -1× Tau 9 -5	1931 -00
-7.56	38.49	3.21	5	5	-	-	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	Ric 16 -5× Tau 9 -5	1932 -00
-9.94	37.50	3.13	3	5	-	-	1	5	1	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	Ric 17 -2× Tau 20 -6	1934 -00
3.99	43.30	3.61	3	3	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	3	Ric 17 -6× Tau 21 -10	1935 -00	
20.29	50.09	4.17	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	Ric 17 -7× Tau 22 -5	1936 -00
-2.23	40.71	3.39	1	1	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	3	Ric 18 -1× Tau 23 -8	1937 -00	
																									2		
66.52	69.34	5.78	5	5	-	-	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	3	3	3	3	3	-	9	4	4	Tau 4 -13× Ric 3 -5	1939 -00
-18.92	30.95	2.81	3	3	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	Tau 4 -14× Sur 11 -2	1940 -00	
-8.79	37.98	3.17	1	1	-	-	1	5	9	3	5	9	3	3	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	Tau 7 -6× Sur 2 -2	1943 -00
-4.32	36.52	3.32	3	3	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	3	Tau 7 -10× Ric 18- 2	1947 -00
-5.63	36.02	3.27	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	Tau 9 -5× Ric 18- 1	1949 -00	
8.62	45.23	3.77	3	3	-	-	1	5	1	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	3	-	9	4	4	Tau 10 -16× Ric 3- 5	1951 -00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ بزره آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	مشا	کد
10.54	46.03	3.84	3	5	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	7	1	2	3	3	3	-	9	4	4	1954 -00	
-12.49	36.44	3.04	5	5	-	-	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	1955 -00	
3.44	46.66	3.59	1	1	-	-	1	5	9	3	5	9	5	3	7	1	2	3	5	3	3	1	4	3	1959 -00	
14.89	47.84	3.99	3	5	5	3	1	5	1	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	1961 -00	
-0.48	41.44	3.45	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1963 -00	
-24.47	31.45	2.62	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	7	5	7	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1965 -00	
-43.88	23.37	1.95	3	3	-	-	1	5	1	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1966 -00	
22.74	51.11	4.26	1	1	-	-	1	5	9	3	3	9	3	5	3	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1969 -00	
-3.00	40.39	3.37	3	3	-	-	1	5	9	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	1	4	3	1970 -00	
7.93	44.94	3.75	1	1	-	-	1	5	9	3	5	1	3	3	7	1	2	3	5	3	3	9	4	3	1972 -00	
-6.00	39.14	3.26	3	3	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	4	1975 -00	
2.54	35.58	3.56	3	3	-	-	1	5	1	3	3	9	5	5	5	1	3	3	2	3	3	9	4	3	1978 -00	
7.37	44.71	3.73	1	1	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1979 -00	
-30.39	26.57	2.42	1	1	-	-	1	5	9	3	5	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1981 -00	
-35.26	24.71	2.25	3	5	-	-	1	5	1	3	3	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	4	1941-00	
-21.25	32.79	2.73	1	1	-	-	1	5	1	3	5	9	3	3	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4	1946-00	
7.78	44.88	3.74	3	5	-	-	1	5	1	3	5	9	5	5	5	1	2	3	3	3	3	9	4	3	1950-00	

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی
1982-00	Sur 2-2×Tau 20- 8	38.40	3.20	1	1		1	5	9	3	5	9	3	3	7	1	2	3	3	3	3	1	4	2
1984-00	Sur 3-6×Ric 4- 6	48.18	4.02	1	1		1	5	9	3	5	1	3	1	7	1	2	3	5	3	-	9	4	4
1985-00	Sur 4-3×Tau 20- 8	44.51	4.05	1	1		1	5	9	3	5	1	3	3	7	1	2	3	3	3	3	1	4	2
1987-00	Sur 11-5×Tau 23- 8	31.09	2.83	1	1		1	5	1	3	5	9	3	3	7	1	2	3	3	3	3	1	4	4
1988-00	Sur 11-7×Tau 23- 8	48.02	4.00	1	1		1	5	1	3	5	1	3	3	7	1	2	3	3	3	3	1	5	3



شکل ۵: هیبرید بادمجان دلمه‌ای لاین جمعیت ۱ با لاین جمعیت ۲

۵-آزمایش ۰۱۴۰۱۰۵، ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

داده‌ها و نتایج ارزیابی هیبریدهای بادمجان دلمه‌ای در جدول ۷ آورده شده است. بر اساس فاکتورهای ارزیابی شده در بین هیبریدهای پیشرفته، شماره ۱۹۳۳-۰۰ که از ترکیبات لاین‌های مادری جمعیت ۱ (Ricarda) با لاین‌های پدری جمعیت ۲ (Taures) است، انتخاب شد. در بین فاکتورهای مورد بررسی، رنگ پوست میوه در زمان رسیدن و شدت رنگ غالب میوه از اهمیت بالایی در بازارپسندی برخوردارند به همین جهت هیبریدهای پیشرفته در صورت عدم کسب امتیاز مناسب در این دو فاکتور، علی‌رغم داشتن نمرات بالا در سایر صفات موردبررسی، برای ادامه مراحل بعدی انتخاب نخواهند شد.

در بین ترکیبات حاصل از پایه مادری جمعیت ۲ (Taures) با پایه پدری جمعیت ۱ (Ricarda)، هیبرید شماره ۱۹۶۲-۰۰ که امتیاز بیشتری برای رنگ پوست میوه (۷ نمره) کسب کرد، برای ادامه روند به‌نژادی انتخاب شد (جدول ۷).

نتایج نشان داد که هیبریدهای دلمه‌ای از نظر عملکرد در گروه مشترک با شاهد خارجی قرار داشتند با این وجود هیبریدهای ۱۹۳۰، ۱۹۳۳، ۱۹۶۲، ۱۹۷۳ و ۱۹۸۳ حدود ۹ تا ۳۰ درصد (در هیبرید ۱۹۳۰) عملکرد بیشتری نسبت به شاهد خارجی داشتند. این افزایش عملکرد در هیبرید ۱۹۳۳ حدود ۱۴ درصد بیشتر از شاهد خارجی بود (جدول ۸).



شکل ۶: هیبرید بادمجان دلمه‌ای انتخابی به همراه لاین مادری و لاین پدری

جدول ۷: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۵، ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: چین و چروک کاسه گل	میوه: اندازه کاسه گل	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین در ساقه	ظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	منشا	کد							
1.03	42.07	3.51	4	5			1	5	1	3	3	9	7	6	7	1	2.5	3	3	3	1	9	4	3.5	Ric 4-8× Tau 7-9	1926-00							
45.33	53.21	5.04	3	4			1	5	1	3	4	5	5	6	7	1	2	3	4	3	1	9	4	3.5	Ric 11-4× Sur 5-1	1930-00							
27.72	50.21	4.43	5	5	4	2	1	5	1	3	3	9	7	8	7	1	2.5	3	3.5	3	1	9	4	4	Ric 16-6× Tau 20-5	1933-00							
25.10	52.09	4.34	3	5			1	5	5	3	3	9	6	5	7	1	2	3	3	3	2	5	4	3.5	Ric 18-2× Tau 22-8	1938-00							
4.01	41.38	3.61	2	3			1	5	1	3	4	9	5	4	5	1	2	3	4	3	3	5	4	3.5	Tau 5-5× Ric 6-2	1942-00							
4.23	41.50	3.62	1	1	2.5	0.5	1	5	1	3	5	1	3	2	7	1	2	3	4	3	3	1	4.5	3.5	Tau 7-9× Sur 2-2	1946-00							
-19.61	30.56	2.79	4	4			1	5	1	3	3	9	6	6	7	1	2	3	4	3	2	5	4	2.5	Tau 9-3× Ric 17-7	1948-00							
-34.92	25.89	2.26	4	4	0.5	1.5	1	5	1	3	4	9	6	6	7	1	2.5	3	3.5	3	2	5	4	3.5	Tau 10-18× Ric 11-3	1953-00							
7.27	40.95	3.72	3	3	1.5	1	1	5	1	3	4	9	5	5	7	1	2	3	3	3	1	9	4	3.5	Tau 13-7× Ric 11-3	1956-00							
-9.83	35.95	3.13	3	3	1.5	1	1	5	1	3	5	1	4	5	7	1	2	3	3	3	2	5	4	3	Tau 13-7× Ric 17-7	1957-00							
11.28	44.06	3.86	4	5			1	5	1	3	3	9	6	6	7	1	2.5	3	3.5	3	2	5	4	4	Tau 18-6× Ric 10-5	1960-00							
21.94	50.78	4.23	5	5	3	4	1	5	1	3	3	9	7	7	7	1	3	3	3.5	3	1	9	4	4	Tau 18-8× Ric 11-4	1962-00							
12.03	44.65	3.89	5	5			1	5	1	3	3	9	6	6	7	1	2.5	3	3	3	2	5	4.5	3.5	Tau 21-7× Ric 11-4	1968-00							
25.02	52.06	4.34	3	4	2.5	2	1	5	1	3	4	9	6	6	7	1	2	3	3	3	2	5	4	3.5	Tau 22-5× Ric 4-8	1973-00							
8.20	41.36	3.75	3	3			1	5	1	3	5	9	5	4	5	7	2	3	3	3	4	1	4	3	Tau 23-7× Sur 4-1	1976-00							

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	18.80	49.08	4.12	4	5	1.5	طعم	مشاهده کلی محصول	4	5	میزان تخم	2	میوه: چین و چروک کاسه گل	1	5	میوه: اندازه کاسه گل	9	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	میوه: طول دم	4	نوار میوه	9	میوه: لکه	3	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	شدت رنگ غالب	6	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	2	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	3	میوه: نسبت طول به قطر	3	شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین در ساقه	3	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	5	نمره رشد	4	نمره یکپارختی	3.5	مشا	Tau 25 -1×Tau 18- 7	1979 -00	Tau 25 -7×Sur 3- 3	1980 -00
3																																																						
24.16	51.70	4.31	2	2				2	2				1	5	9	5	9	3	5	3	5	1	5	3	4	3	3	3	7	1	2	3	3	3	3	2	5	4.5	4	4	5	2	3	5	4.5	4	Sur 3 -3×Tau 10- 18	1983 -00	Sur 5 -1×Ric 6- 2	1986 -00				

جدول ۸: تجزیه واریانس عملکرد ۲۰ هیبرید پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

SOV	df	MS
Replication	1	0.21
Treatment	19	0.76
Error	19	0.47
CV(%)		17.87
F test value		1.61
P value		0.15

جدول ۹: مقایسه میانگین عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای (کیلوگرم در بوته)

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	مقایسه میانگین
1926 -00	Ric 4 -8× Tau 7-9	3.51	bcd
1930 -00	Ric 11 -4× Sur 5 -1	5.04	a
1933 -00	Ric 16 -6× Tau 20 -5	4.43	ab
1938 -00	Ric 18 -2× Tau 22 -8	4.34	ab
1942 -00	Tau 5 -5× Ric 6- 2	3.61	abcd
1946 -00	Tau 7 -9× Sur 2- 2	3.62	abcd
1948 -00	Tau 9 -3× Ric 17- 7	2.79	cd
1953 -00	Tau 10 -18× Ric 11- 3	2.26	d
1956 -00	Tau 13 -7× Ric 11- 3	3.72	abc
1957 -00	Tau 13 -7× Ric 17- 7	3.13	bcd
1960 -00	Tau 18 -6× Ric 10- 5	3.86	abc
1962 -00	Tau 18 -8× Ric 11- 4	4.23	ab
1968 -00	Tau 21 -7× Ric 11- 4	3.89	abc
1973 -00	Tau 22 -5× Ric 4- 8	4.34	ab
1976 -00	Tau 23 -7× Sur 4- 1	3.75	abc
1979 -00	Tau 25 -1× Tau 18- 7	4.12	abc
1980 -00	Tau 25 -7× Sur 3- 3	4.01	abc
1983 -00	Sur 3 -3× Tau 10- 18	4.31	ab
1986 -00	Sur 5 -1× Ric 6- 2	4.17	abc
1413 -99	Dafne variety	3.88	abc

۶- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۶: گزینش، خالص سازی و تلاقی لاین‌های بادمجان قلمی

گزینش و سلف تک بوته در پنج جمعیت بادمجان قلمی انجام گرفت و لاین‌های انتخاب شده در جدول ۱۰ آورده شده است. با توجه به صفات مورد ارزیابی تعداد ۱۱ لاین از جمعیت ۱، تعداد ۸ لاین از جمعیت ۲، تعداد ۲۱ لاین از جمعیت ۳، تعداد ۵ لاین از جمعیت ۴ و تعداد ۳ لاین از جمعیت ۵ انتخاب شدند. همچنین ۶ لاین نسل S2 که از بادمجان‌های شاهد بدست آمده بودند هم گزینش شدند.

ارزیابی لاین‌های انتخابی بر اساس شاخص‌های DUS بادمجان انجام گرفت. در میان شاخص‌های مورد ارزیابی، فاکتورهای بازارپسندی (رنگ پوست میوه در زمان رسیدن، شکل میوه، طعم و میزان تخم میوه) در کنار عملکرد میوه در بوته از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

در جمعیت ۱ که اغلب میوه‌ها دارای شکل واژ تخم مرغی تا گلابی شکل هستند لاین‌هایی با رنگ پوست میوه بنفش تیره تا مشکی (نمره ۷ و ۹) با طعم مناسب (نمره ۳ و ۵) و میزان تخم کم (۳ و ۲) گزینش شدند. همچنین در لاین‌های انتخابی جمعیت ۱، افزایش عملکرد ۳ تا ۳۶ درصدی نسبت به شاهد خارجی و افزایش عملکرد ۹ تا ۵۹ درصدی نسبت به توده بومی را شاهد بودیم (جدول ۱۰).

در جمعیت ۲ اغلب میوه‌ها چماغی شکل هستند. افزایش عملکرد میوه نسبت به شاهد در لاین‌های انتخابی جمعیت ۲ نیز همانند لاین‌های جمعیت ۱، مشهود بود. به طور مثال در لاین شماره ۰۰-۲۰۴۶ شاهد افزایش چشمگیر عملکرد میوه نسبت به میانگین عملکرد توده بومی (۸۵ درصد) و میانگین عملکرد رقم خارجی (۵۹ درصد) بودیم.

لاین‌های انتخابی جمعیت ۳، معمولاً میوه‌های طویل‌تری نسبت به لاین‌های سایر جمعیت‌ها دارند و نسبت طول به قطر آن‌ها بیشتر است (نمره ۷ و ۹). لاین‌های جمعیت ۳ به دلیل شکل میوه (استوانه‌ای) در بازار مصرفی جایگاه ویژه‌ای دارند. به همین جهت در گزینش سعی بر آن بود که میوه‌هایی با رنگ مشکی (نمره ۷ و ۹) که پوست براق (نمره ۷)، طعم مناسب (۳ و ۵) و میزان تخم کمتری (۳) داشتند انتخاب شوند (جدول ۱۰).

لاین‌های جمعیت ۴ (بومی)، با میوه‌هایی شمشیری شکل، طعم بسیار خوب (نمره ۵) و میزان تخم کم (نمره ۱) از نظر مصرفی، جزو بادمجان‌های قلمی محبوب در میان مردم مناطق جنوبی کشور هستند ولی به دلیل داشتن پوست ناصاف و خمیدگی میوه، از میزان بازارپسندی آن‌ها کاسته می‌شود. به همین جهت سعی شد لاین‌هایی از این

جمعیت انتخاب شوند که علاوه بر داشتن فاکتورهای بازارپسندی و عملکرد مناسب، دارای پوست صاف تری بودند. در لاین‌های انتخابی جمعیت ۴، عملکرد محصول نسبت به شاهد خارجی رشد قابل توجهی داشت بطوری که در لاین ۰۰-۲۱۱۳، عملکرد محصول نسبت به میانگین عملکرد شاهد خارجی افزایش ۵۸ درصدی نشان داد (جدول ۱۰).

در جمعیت ۶ (گلخانه‌ای)، لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۳۱، ۰۰-۲۱۳۲ و ۰۰-۲۱۳۳ به دلیل داشتن امتیاز بالا از نظر شکل میوه (واژ تخم مرغی)، رنگ پوست میوه در هنگام رسیدن (مشکی)، طعم مناسب و میزان تخم کمتر (نمره ۳ و ۲) نسبت به سایر لاین‌های این جمعیت، گزینش شدند (جدول ۱۰).



شکل ۷: لاین بادمجان دلمه‌ای جمعیت ۲ (شکل سمت چپ) و لاین بادمجان دلمه‌ای جمعیت ۳ (شکل سمت راست)

جدول ۱۰: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۶، گزینش، خالص سازی و تلاقی لاین های بادمجان قلمی

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در یو ته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: نظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: صفی فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهای	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگریزه آنتوسیانین در ساقه	نظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپوختی	متوسط وزن بذر هیبرید	تعداد هیبرید	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد
36.76	59.38	31.62	3.95	5	5	5	3	9	7	3	9	5	7	7	3	2	1	3	4	3	-	9	4	3	-	3	4	2	PS -2 -1-1	1989 -00
24.60	45.20	39.61	3.60	5	5	5	3	9	7	3	9	5	7	7	3	1	1	3	4	5	-	9	4	4	-	4	4	4	PS -2 -1-2	1990 -00
26.23	47.10	36.48	3.65	5	5	5	3	9	7	3	9	5	7	7	3	1	1	3	4	5	-	9	4	3	-	3	3	1	PS -2 -1-3	1991 -00
2.52	19.46	32.59	2.96	5	5	1	5	9	7	3	9	5	7	7	3	1	1	3	4	5	-	9	5	4	5	2	-	-	PS -2 -1-4	1992 -00
3.94	21.13	30.04	3.00	3	5	5	3	9	7	3	9	5	7	7	3	1	2	3	4	3	-	9	4	4	5	5	-	-	PS -2 -2-1	1993 -00
32.75	54.69	42.20	3.84	5	5	3	1	9	7	3	9	5	7	7	3	1	3	5	3	5	-	9	5	4	4	1	3	1	PS -2 -3-4	2001 -00
25.13	45.82	39.78	3.62	5	5	5	3	1	7	3	9	5	7	7	3	1	3	3	3	5	-	9	5	4	4	2	-	-	PS -2 -4-1	2008 -00
23.08	43.43	35.57	3.56	3	5	5	2	1	7	3	1	5	7	7	3	1	3	3	3	5	-	9	5	4	4	3	3	5	PS -2 -4-3	2010 -00
23.04	43.38	42.67	3.56	5	5	3	3	1	7	3	1	5	7	7	3	1	3	5	3	3	-	9	5	4	7	1	4	3	PS -4 -1-1	2014 -00
-0.97	15.40	28.62	2.86	5	5	3	2	9	7	3	9	5	7	7	3	1	3	5	3	5	-	9	5	4	2	1	4	4	PS -4 -1-3	2016 -00
-5.71	9.88	27.25	2.73	3	3	3	3	1	7	3	9	5	9	9	3	1	3	5	3	5	-	9	5	4	-	-	5	1	PS -4 -1-5	2018 -00

2

2

2022 -00	Fox -4 -1-1	4	6	-	-	3	4	9	-	5	5	5	3	1	5	7	7	5	1	5	7	1	3	5	5	3	3.24	38.87	30.61	12.08
2025 -00	Fox -4 -2-1	2	2	2	4	4	4	9	-	7	5	5	3	1	3	7	9	7	9	3	7	1	1	3	5	5	3.10	37.25	25.17	7.41
2032 -00	Fox -4 -2-8	-	-	-	-	3	4	9	-	7	5	5	3	1	3	7	9	7	1	3	7	1	3	3	5	5	3.63	36.34	46.53	25.74

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	22.52	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	42.78	متوسط عملکرد میوه	42.49	متوسط عملکرد در بوته	3.54	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	3	میوه: میزان تخم	3	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	میوه: طول دم	7	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	5	میوه: نسبت طول به قطر	5	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	4	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	3	تعداد سلف	4	منشا	Fox -4 -8-1	2035 -00
	-0.17		16.33		34.62		2.89		3		5		5	4		1	7	5	7	5	1	5	7	5	7	7	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7		3		1	2	5	3	میوه: شکل میوه	5	میوه: نسبت طول به قطر	5	-		9	5	4	-		4	-		2		2	Fox -7 -2-2	2040 -00					
	-31.81		-20.53		23.65		1.97		3		3		3	3		9	7	5	7	5	1	5	7	5	7	7	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7		3		1	2	5	5	3	5	3	-		9	4	4	-		4	-		3		3	Fox -7 -6-2	2044 -00						
	20.91		40.89		41.93		3.49		5		5		5	2		9	7	3	7	3	9	9	7	7	7	9	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7		3		1	2	5	5	7	5	7	-		9	4	3	-		4	-		2		3	Fox -7 -6-3	2045 -00						
	59.52		85.89		50.71		4.61		5		5		1	3		1	7	3	7	3	9	9	9	7	7	9	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7		3		1	2	3	5	5	5	5	3		1	5	5		4	4		4		5		5	Fox -7 -6-4	2046 -00					

3

2050 -00	Long-5 -2-1	3	5	2	8	4	5	1	3	5	5	3	3	1	3	7	9	7	9	3	7	9	3	5	5	5	3.55	42.56	43.01	22.72
2051 -00	Long-5 -2-2	5	5	1	7	4	5	1	3	5	5	5	3	1	3	7	9	7	1	3	7	9	4	5	5	5	3.45	41.41	39.15	19.41
2054 -00	Long-6 -1-1	2	8	-	-	4	5	1	3	7	5	3	3	1	5	7	5	5	1	5	9	9	4	3	3	3	3.23	32.34	30.40	11.90
2055 -00	Long-6 -1-2	-	-	1	4	3	5	1	3	5	5	5	2	1	5	7	7	5	1	5	9	1	3	5	5	3	4.45	44.48	79.35	53.91
2057 -00	Long-6 -3-1	1	2	3	4	4	5	9	-	7	5	3	3	1	3	7	9	5	1	5	9	9	5	3	5	5	3.16	31.58	27.34	9.27
2058 -00	Long-6 -3-2	2	4	1	3	3	5	1	3	7	7	3	3	1	3	7	7	5	9	3	7	9	3	5	5	5	2.12	23.27	-14.70	-26.80
2059 -00	Long-6 -3-3	1	3	-	-	4	5	1	3	7	7	3	3	1	3	7	7	5	1	3	9	9	4	3	3	3	2.84	31.24	14.52	-1.73
2061 -00	Long-6 -4-1	2	4	1	4	3	5	9	-	7	7	3	3	1	3	7	7	5	1	5	9	1	3	3	5	5	2.36	18.89	-4.79	-18.30
2067 -00	Long-10 -2-5	1	3	1	6	4	5	1	3	5	7	5	3	1	3	7	7	5	9	3	7	1	4	3	5	5	2.95	35.34	18.75	1.90
2068 -00	Long-10 -4-1	-	-	4	8	3	4	1	3	5	5	3	3	1	3	7	7	5	9	3	7	1	3	5	3	3	2.58	30.93	3.93	-10.81
2070 -00	Long-14 -5-1	-	-	-	-	3	5	9	-	7	7	3	3	1	3	7	7	5	9	3	9	1	2	5	5	3	2.22	24.40	-10.56	-23.25

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-20.47	-7.33	27.58	متوسط عملکرد میوه	2.30	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	5	میوه: میزان تخم	3	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	میوه: طول دم	9	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	9	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	3	متوسط وزن بذر هیبرید	8	تعداد هیبرید	1	متوسط وزن بذر سلف	3	تعداد سلف	1	منشا	Long-14 -5-2	2071 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	16.69	35.98	30.35	متوسط عملکرد میوه	3.37	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	5	میوه: میزان تخم	5	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	میوه: طول دم	7	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	7	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	7	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	6	متوسط وزن بذر هیبرید	3	تعداد هیبرید	1	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Long-14 -7-1	2073 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	20.73	40.69	38.38	متوسط عملکرد میوه	3.49	بازارپسندی محصول	3	مشاهده کلی محصول	3	طعم	5	میوه: میزان تخم	3	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	7	نوار میوه	3	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	5	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	3	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Long-14 -7-2	2074 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	-13.44	0.87	30.02	متوسط عملکرد میوه	2.50	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	3	میوه: میزان تخم	4	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	7	نوار میوه	3	میوه: لکه	9	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	5	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	14	تعداد هیبرید	1	متوسط وزن بذر سلف	13	تعداد سلف	1	منشا	Long-19 -3-1	2082 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-34.81	-24.03	18.84	متوسط عملکرد میوه	1.88	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	5	میوه: میزان تخم	4	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	9	نوار میوه	3	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	9	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	3	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	1	نمره رشد	4	نمره یکپارختی	7	متوسط وزن بذر هیبرید	1	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Long-19 -5-1	2083 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	-1.38	14.92	28.50	متوسط عملکرد میوه	2.85	بازارپسندی محصول	3	مشاهده کلی محصول	5	طعم	5	میوه: میزان تخم	2	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	میوه: طول دم	7	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	5	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	7	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	2	تعداد سلف	1	منشا	Long-19 -5-3	2085 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-42.50	-32.99	18.28	متوسط عملکرد میوه	1.66	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	-	میوه: میزان تخم	-	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	9	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	شدت رنگ غالب	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	9	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	3	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	1	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Long-19 -6-5	2093 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	-6.54	8.91	29.71	متوسط عملکرد میوه	2.70	بازارپسندی محصول	3	مشاهده کلی محصول	3	طعم	5	میوه: میزان تخم	3	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	7	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	شدت رنگ غالب	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	9	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	3	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	1	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	6	تعداد سلف	1	منشا	Long-20 -6-4	2098 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	10.03	28.23	28.62	متوسط عملکرد میوه	3.18	بازارپسندی محصول	5	مشاهده کلی محصول	5	طعم	3	میوه: میزان تخم	4	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	7	نوار میوه	5	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	شدت رنگ غالب	7	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	7	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	3	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	1	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	-	تعداد سلف	-	منشا	Long-20 -6-5	2099 -00	کد
تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	-18.34	-4.84	21.24	متوسط عملکرد میوه	2.36	بازارپسندی محصول	3	مشاهده کلی محصول	1	طعم	3	میوه: میزان تخم	3	میوه: تظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	میوه: طول دم	7	نوار میوه	3	میوه: لکه	1	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	3	شدت رنگ غالب	5	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	3	میوه: اندازه اثر مادگی	3	شکل میوه	7	میوه: نسبت طول به قطر	7	شدت رنگ‌بازیه آنتوسیانین در ساقه	-	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	5	نمره یکپارختی	4	متوسط وزن بذر هیبرید	-	تعداد هیبرید	-	متوسط وزن بذر سلف	5	تعداد سلف	2	منشا	Long-20 -6-6	2100 -00	کد

4

17.80	-	23.83	3.40	3	5	5	1	9	9	5	1	5	9	7	5	1	4	3	7	7	3	7	3	1	4	3	7	1	3	5	Tabas -5-1	2105 -00
29.65	-	37.47	3.75	3	5	5	3	1	9	5	1	5	7	7	5	1	4	3	7	7	3	7	1	5	4	3	7	-	-	-	Tabas -7-1	2107 -00
28.62	-	37.17	3.72	3	5	5	1	1	7	5	1	5	7	7	5	1	4	3	7	7	3	7	-	9	5	5	5	3	5	3	Tabas -12-1	2110 -00
58.67	-	41.27	4.59	5	5	5	3	9	7	5	9	5	7	7	5	1	4	3	7	7	3	7	1	5	4	3	7	-	-	-	Tabas -12-4	2113 -00
36.27	-	47.26	3.94	5	5	5	-	1	7	5	1	5	7	7	5	1	4	5	7	7	5	7	-	9	5	3	7	-	-	-	Tabas -14-3	2116 -00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌بیرزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	متوسط وزن بذر هیبرید	تعداد هیبرید	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد
------------------------------------	-----------------------------------	-------------------	----------------------	------------------	------------------	-----	-----------------	-----------------------------------	--------------	-----------	-----------	--------------------------------	--------------	--	---------------------------	-------------------------------	-------------------	------------------------	----------	-----------------------	----------------------------------	--------------------------	----------	---------------	----------------------	--------------	-------------------	-----------	------	----

5

2131 -00	295- 7-2	1	7	-	-	4	5	1	5	5	3	5	3	1	3	7	9	7	9	-	5	9	2	5	5	5	3.88	42.66	56.38	34.19
2132 -00	295- 8-1	-	-	-	-	5	5	1	5	5	3	7	3	1	3	7	9	7	9	-	5	9	2	5	5	5	4.46	49.06	79.84	54.33
2133 -00	295- 8-2	2	3	-	-	4	5	1	3	5	3	3	3	1	3	7	7	5	1	-	5	9	3	5	3	3	2.71	32.46	9.07	-6.40

6

2135 -00	E2- 1-2	2	3	-	-	4	4	9	-	7	3	5	2	1	3	7	9	7	1	-	5	9	2	5	5	5	4.65	51.19	87.65	61.03
2138 -00	Elsa -1	1	2	-	-	4	5	1	5	7	3	5	3	1	3	7	9	7	9	-	5	9	2	5	5	5	1.95	21.41	-21.52	-32.65
2139 -00	Elsa -2	1	3	-	-	4	5	1	5	7	7	5	3	1	5	7	9	7	9	-	5	9	1	5	5	5	3.41	40.96	37.63	18.11
2140 -00	Elsa -3	1	3	-	-	3	5	1	5	5	7	5	3	1	5	7	9	7	9	-	5	9	3	5	5	5	2.86	28.59	15.28	-1.07
2142 -00	BT karnaz -1	3	4	-	-	4	5	9	-	3	7	5	3	1	3	7	9	7	9	-	7	9	1	5	5	3	4.04	44.39	62.72	-
2144 -00	BT karnaz -3	-	-	-	-	4	5	9	-	5	7	3	3	1	3	7	9	7	9	5	7	9	2	5	5	5	2.85	28.46	14.76	-

۷-آزمایش ۰۱۴۰۱۰۷: گزینش و خالص سازی لاین‌های بادمجان قلمی

نتایج به دست آمده از لاین‌های نیمه خواهری و نیمه برادری نسل S2 بادمجان قلمی در جدول ۹ آورده شده است. از بین لاین‌های نیمه خواهری، تعداد ۱ لاین از جمعیت ۱، تعداد ۲ لاین از جمعیت ۲ و تعداد ۵ لاین از جمعیت ۳ گزینش شدند. لاین‌هایی که از نظر صفاتی مانند نمره رشد و یکنواختی، شکل میوه، رنگ پوست میوه در زمان رسیدن، مشاهده کلی محصول، بازارپسندی و عملکرد میوه در بوته، امتیازات بالایی کسب کردند، گزینش شدند (جدول ۱۱).

نتایج گزینش و سلف تک بوته در بادمجان‌های قلمی نسل F3 در جدول ۱۰ آورده شده است. در بین ترکیبات حاصل از لاین‌های جمعیت ۱ با لاین‌های جمعیت ۲، لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۷۱، ۰۰-۲۱۷۳ و ۰۰-۲۱۷۴ انتخاب شدند. اگرچه متوسط عملکرد میوه در بوته در لاین شماره ۰۰-۲۱۷۱ (۳/۷۵) بیشتر از لاین ۰۰-۲۱۷۳ بود ولی نتوانست نمره یکنواختی خوبی دریافت کند (جدول ۱۲).

از بین ترکیبات لاین‌های جمعیت ۲ با لاین‌های جمعیت ۳، لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۷۵، ۰۰-۲۱۷۷، ۰۰-۲۱۷۸، ۰۰-۲۱۷۹ و ۰۰-۲۱۸۳ و از بین ترکیبات لاین‌های جمعیت ۲ با لاین‌های جمعیت ۱، لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۸۴، ۰۰-۲۱۸۵ و ۰۰-۲۱۹۰ که از نظر صفات مورد ارزیابی نمرات بالایی کسب کردند انتخاب شدند.

از بین ترکیبات لاین‌های جمعیت ۳ با لاین‌های جمعیت ۲، لاین شماره ۰۰-۲۱۹۱ و از بین ترکیبات لاین‌های جمعیت ۳ با لاین‌های جمعیت ۱، لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۹۲ و ۰۰-۲۱۹۳ انتخاب شدند. لاین‌های شماره ۰۰-۲۱۹۲ و ۰۰-۲۱۹۳ اگرچه از نظر صفات نمره رشد (۵)، نمره یکنواختی (۴)، رنگ پوست میوه در زمان رسیدن (نمره ۷) و شدت رنگ غالب پوست (۹) نمرات یکسان و بالایی دریافت کردند ولی لاین شماره ۰۰-۲۱۹۳ به علت داشتن نوار و لکه روی پوست میوه و متوسط عملکرد پایینتر نسبت به لاین ۰۰-۲۱۹۲ نتوانست امتیازات بیشتری کسب کند (جدول ۱۲).

جدول ۱۱: نتایج آزمایش ۰۱۴۰۱۰۷، گرینش و خالص سازی لاین‌های نیمه خاوه‌ری قلمی

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیر کاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره یکپوشایی	شجره	منشا	کد
11.97	30.48	38.83	3.24	5	5	5	1	9	7	3	9	7	9	7	3	1	3	3	5	3	-	9	4	HS-S1-S2	PS -2 -1-4	2153 -00

2

7.99	25.84	37.45	3.12	5	5	1	4	9	7	3	1	7	9	7	3	1	3	3	5	7	3	1	5	4	HS-S1-S2	Fox -3 -3-4	2159 -00
45.82	69.93	50.57	4.21	5	5	5	2	9	7	5	9	7	7	7	3	1	2	3	5	5	3	1	5	4	HS-S1-S2	Fox -3 -4-2	2161 -00

3

-9.63	5.32	28.73	2.61	5	5	5	3	9	7	3	1	5	9	7	3	1	3	3	7	9	3	1	5	3	HS-S1-S2	long -7-3-2	2163 -00
25.36	46.09	36.23	3.62	5	5	5	-	9	7	5	1	5	7	7	3	1	3	3	7	7	9	3	5	4	HS-S1-S2	long -7-3-3	2164 -00
37.40	60.12	43.68	3.97	5	5	5	-	1	9	5	1	7	7	7	5	1	5	3	7	7	-	9	5	4	HS-S1-S2	long -10-1-2	2166 -00
33.45	55.51	46.28	3.86	5	5	5	-	9	9	9	1	7	7	7	3	1	3	3	7	7	3	1	5	4	HS-S1-S2	long -10-1-3	2167 -00
28.78	50.07	40.94	3.72	5	5	5	-	9	9	9	1	5	7	7	3	1	3	3	7	7	-	9	5	4	HS-S1-S2	long -10-1-4	2168 -00

جدول ۱۲: نتایج آزمایش ۱۴۰۱۰۷، گزینش و خالص سازی لاین های بادمجان قلمی نسل F3

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: نظامر آنتوسیانین زیرکاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: صفت فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهای	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ تیره آنتوسیانین در ساقه	نظامر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	متوسط وزن بذر سلف	تعداد سلف	منشا	کد
23.50	43.92	42.83	3.57	5	5	5	2	9	7	5	1	7	7	7	3	1	3	5	5	5	-	9	5	3	6	2	(PS × Fox)-1-1-2	2171-00
-3.46	12.50	33.48	2.79	5	5	3	2	9	7	3	1	5	7	7	3	1	3	5	5	5	-	9	5	4	3	1	(PS × Fox)-1-1-4	2173-00
29.41	50.81	41.14	3.74	5	5	5	-	9	7	3	1	5	7	7	3	2	2	7	3	5	-	9	5	4	2	1	(PS × Fox)-1-1-5	2174-00

2

2175 -00	(Fox × Long)-2 -1 -1	-	-	4	4	1	3	7	7	5	2	1	3	7	7	5	1	5	7	9	1	5	5	5	3.19	38.26	28.56	10.32
2177 -00	(Fox × Long)-2 -1 -3	-	-	4	4	1	3	2	7	5	2	2	3	7	7	7	1	5	7	1	-	-	5	5	2.94	35.25	18.45	1.64
2178 -00	(Fox × Long)-2 -1 -4	1	2	4	4	1	3	2	7	5	3	1	3	7	7	5	1	3	7	1	2	5	5	3	3.91	43.03	57.73	35.36
2179 -00	(Fox × Long)-2 -3- 1	-	-	4	4	9	-	2	5	5	2	1	5	7	7	7	9	-	7	1	-	-	5	3	3.78	45.36	52.42	30.80
2183 -00	(Fox × Long)-2 -3- 5	1	4	4	4	1	3	5	7	5	2	1	5	7	7	5	1	5	7	9	-	-	5	3	4.07	48.84	64.11	40.83
2185 -00	(Fox × PS)-1 -6 -1	1	4	3	4	1	3	5	7	5	3	1	3	7	7	5	1	5	9	1	-	-	5	3	3.82	38.19	53.99	32.15
2190 -00	(Fox × PS)-1 -9 -1	-	-	3	4	1	3	5	3	5	3	1	3	7	9	7	9	3	7	1	3	5	5	5	3.35	40.20	35.08	15.92
2184 -00	(Fox × PS)-1 -3-1	-	-	4	4	1	3	7	5	5	3	1	3	7	7	5	1	3	7	9	3	5	3	3	2.61	26.06	5.08	-9.83

3

33.08	55.08	38.46	3.85	5	5	5	1	9	7	3	9	7	9	7	3	1	3	3	7	3	9	9	5	4	3	1	(Long × PS)-1-1-1	2192-00
-6.26	9.23	27.09	2.71	5	5	5	3	1	9	5	1	7	9	7	3	1	3	3	5	1	3	9	5	4	-	-	(Long × PS)-1-1-2	2193-00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	17.75
تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	37.22
متوسط عملکرد میوه	34.03
متوسط عملکرد در بوته	3.40
بازارپسندی محصول	5
مشاهده کلی محصول	5
طعم	-
میوه: میزان تخم	-
میوه: تظاهر آنتوسیانین زیرکاسه گل	9
میوه: طول دم	7
میوه: نوار میوه	3
میوه: لکه	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7
شدت رنگ غالب	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7
میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1
میوه: شکل انتهایی	3
میوه: اندازه اثر مادگی	3
شکل میوه	3
میوه: نسبت طول به قطر	5
شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین در ساقه	-
تظاهر آنتوسیانین در ساقه	9
نمره رشد	4
نمره یکپارختی	4
متوسط وزن بذر سلف	-
تعداد سلف	-
منشا	1-1-1 (Long × Fox)
کد	2191-00



شکل ۸: هیبرید بادمجان قلمی نسل F3، لاین جمعیت ۲ با لاین جمعیت ۱ (شکل سمت چپ) - لاین نیمه خواهری نسل S2 بادمجان قلمی جمعیت ۳ (شکل سمت راست)

۸- آزمایش ۰۱۴۰۱۰۸: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

نتایج حاصل از ارزیابی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی در جدول ۱۳ آورده شده است. نتایج نشان داد که هیبریدهای قلمی از نظر عملکرد تفاوت معنی داری با رقم شاهد داشتند (جدول ۱۴). ارزیابی هیبریدهای قلمی بر اساس فاکتورهای بازارپسندی (رنگ پوست میوه در زمان رسیدن و شدت آن، طعم، میزان تخم و...) و متوسط عملکرد در بوته انجام گرفت. از ترکیبات حاصل از لاین مادری جمعیت ۱ (PS) و لاین پدری جمعیت ۲ (FOX) هیبریدهای شماره ۰۰-۲۱۹۸ و ۰۰-۲۱۹۹ و از ترکیبات پایه مادری جمعیت ۱ (PS) و پایه پدری جمعیت ۳ (Long) هیبریدهای شماره ۰۰-۲۲۰۲، ۰۰-۲۲۰۵ و ۰۰-۲۲۰۸ انتخاب شدند (جدول ۱۳).

از بین دو هیبرید شماره ۰۰-۲۲۱۱ و ۰۰-۲۲۱۲ که بر پایه مادری جمعیت ۲ (FOX) هستند اگرچه شماره ۰۰-۲۲۱۱ از نظر عملکردی نتایج بهتری نسبت به هیبرید ۰۰-۲۲۱۲ کسب کرد ولی از نظر شدت رنگ غالب میوه و طعم آن نتوانست نمره بالاتری کسب کند به همین دلیل هیبرید شماره ۰۰-۲۲۱۲ برای ادامه مراحل بهنژادی انتخاب شد.

از ترکیبات حاصل از پایه مادری جمعیت ۳ (Long) و پایه پدری جمعیت ۱ (PS) هیبریدهای شماره ۰۰-۲۲۲۱، ۰۰-۲۲۲۴ و ۰۰-۲۲۳۰ و از ترکیبات حاصل از پایه مادری جمعیت ۳ (Long) و پایه پدری جمعیت بومی (Tabas) هیبرید شماره ۰۰-۲۲۳۶ انتخاب شد.

هیبرید شماره ۰۰-۲۲۱۸ اگرچه بیشترین میزان عملکرد را در بین هیبریدها (۵/۲۲) را داشت (جدول ۱۵) ولی از نظر نمره یکنواختی، طعم و داشتن لکه روی میوه نمره پایین تری کسب کرد و انتخاب نشد.

هیبرید ۰۰-۲۲۳۹ که از ترکیبات حاصل از پایه مادری جمعیت بومی و پایه پدری جمعیت گلخانه‌ای (۲۹۵) است با کسب نمرات بالا از نظر صفات مورد ارزیابی برای طی کردن مراحل بعدی بهنژادی انتخاب شد.

هیبرید ۰۰-۲۲۴۰ علی رغم کسب نمرات بالا از نظر صفات یکنواختی و بازارپسندی، کمترین میزان عملکرد را در بین هیبریدها به خود اختصاص داد و انتخاب نشد.

هیبریدهای پیشرفته قلمی در مقایسه با شاهد خارجی که عملکرد حدود ۲/۹ کیلوگرم در بوته داشت به مراتب عملکرد بیشتری داشتند به طوری که هیبریدهای ۰۰-۲۲۰۵، ۰۰-۲۲۰۶، ۰۰-۲۲۱۱ و ۰۰-۲۲۱۸ به ترتیب عملکردی معادل ۵/۰۵، ۴/۳۲، ۴/۴۵ و ۵/۲۲ کیلوگرم در بوته داشتند که حدود ۵۰-۸۱ درصد بیشتر از شاهد خارجی بود. حتی عملکرد

هیبریدهای ۲۱۹۸ و ۲۱۹۹ به ترتیب با عملکرد ۳/۶۳ و ۴/۰۶ کیلوگرم در بوته ۲۶ و ۴۱ درصد بیشتر از شاهد خارجی بود.

جدول ۱۳: آزمایش ۰۱۴۰۱۰۸، ارزیابی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	25.73	تغییر عملکرد به میانگین نوده بومی	46.52	متوسط عملکرد میوه	41.54	متوسط عملکرد در بوته	3.63	بازارپسندی محصول	4	مشاهده کلی محصول	5	طعم		میوه: میزان تخم		میوه: ظاهر آنتوسیانین زیرکاسه گل	1	میوه: طول دم	3	نوار میوه	3	میوه: لکه	9	میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	7	شدت رنگ غالب	9	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	3	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	میوه: شکل انتهایی	2	میوه: اندازه اثر مادگی	5	شکل میوه	3	میوه: نسبت طول به قطر	5	شدت رنگ پوزه آنتوسیانین در ساقه	1	نظا‌هر آنتوسیانین در ساقه	9	نمره رشد	4	نمره یکپارختی	3.5	منشا	PS -2 -1× Fox- 7- 6	2198 -00	کد
	40.34		63.54		48.67		4.06		3		4					1	3	4	3	4	5	9	6	9	7	9	7	3	3	1	4	1	3	4	5	3	5	3	5	2	5	5	4	3.5		PS -2 -2× Fox- 7- 2	2199 -00						
	24.11		44.63		40.13		3.59		5		5	4	2	2		1	3	3	3	3	9	9	7	9	9	9	7	3	3	3	3	1	3	1	3	5	3	7	4	1	5	9	5	4	3.5		PS -2 -3× long- 6- 1	2202 -00					
	29.65		51.08		41.22		3.75		3		5					5	3	3	3	4	9	9	7	8	7	7	7	3	3	5	3	1	3	1	3	4	5	5	3	5	3	1	5	4	3.5		PS -2 -4× Fox- 7- 2	2204 -00					
	74.67		103.55		50.48		5.05		2		3					1	3	3	4	9	9	9	7	9	7	9	9	3	3	1	3	1	3	1	3	4	3	6	3	4	1	5	4	3.5		PS -2 -4× long- 6- 1	2205 -00						
	49.39		74.08		49.59		4.32		1		1	2.5	0.5			9	3	3	5	1	5	1	7	7	7	7	4	3	9	3	4	1	3.5	1	3.5	5	7	9	3	1	5	3	3.5		PS -4 -1× long- 5- 1	2206 -00							
	18.39		37.96		39.20		3.42		4		4					1	3	3	3	3	9	9	7	9	9	9	7	3	7	3	3	1	3	1	3	4	7	6	3	1	4.5	3.5		PS -4 -1× long- 10- 1	2208 -00								

2

54.03	79.49	49.68	4.45	4	4	0.5	1.5	5	3	4	9	6	7	7	4	1.5	2	6	5	5	3	5	4.5	4		Fox 4- 2×PS 2- 3	2211 -00
21.51	41.60	40.42	3.51	3	3	1.5	1	1	3	4	9	7	9	7	3	1	3	5	7	8	3	1	4.5	4		Fox 4- 2×long- 10- 2	2212 -00

3

80.74	110.62	51.03	5.22	3	3	1.5	1	5	3	5	1	7	9	7	4	1	2.5	5	5	5	3	1	4	3		Long-5 -4×PS -2 -2	2218 -00
28.27	49.48	40.40	3.71	4	5			5	3	3	9	7	9	7	4	1	3.5	4	7	9	3	1	5	4		Long-6 -4×PS -4 -1	2221 -00
36.42	58.97	41.69	3.94	5	5	3	4	1	3	3	9	7	9	7	3	1	3	5	7	8	2	5	5	4		Long-10 -2×PS -4 -1	2224 -00
8.18	26.06	34.39	3.13	5	5			1	3	3	9	7	9	7	3	1	3	3	7	9	3	1	5	4		Long-14 -7×Long 19- 6	2228 -00

تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیرکاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	منشا	کد
24.03	44.53	37.38	3.58	3	4	2.5	2	1	3	4	9	6	9	7	3	1	3	4	7	7	3	1	5	4	Long-19 -5×PS -4 -1	2230 -00
13.24	31.96	37.62	3.27	3	3			9	3	5	9	5	9	7	3	1	3	4	7	8	3	1	5	3.5	Long-19 -6×long- 14- 7	2233 -00
15.53	34.63	33.41	3.34	4	5	1.5	2	9	3	4	9	6	9	7	4	1	3.5	3	7	9	1	9	5	4	Long-20 -6×Tab-5	2236 -00
4																										
38.97	61.95	38.27	4.02	1	1			9	4	5	1	6	8	7	3	1	3	5	7	7	4	1	5	3.5	Tab -14×295- 8	2239 -00
5																										
-28.44	-16.61	21.68	2.07	2	2			9	3	5	1	7	9	7	4	1	3	3	7	5	3	1	5	4	295- 7-×Long 20- 6	2240 -00

جدول ۱۴: تجزیه واریانس عملکرد ۲۰ هیبرید پیشرفته بادمجان قلمی

SOV	df	MS
Replication	1	0.07
Treatment	19	1.15
Error	19	0.33
CV(%)		15.67
F test value		3.48
P value		0.004

جدول ۱۵: مقایسه میانگین عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی (کیلوگرم در بوته)

کد	منشا	متوسط عملکرد (کیلوگرم در بوته)	مقایسه میانگین
2198 -00	PS -2 -1× Fox- 7- 6	3.63	cdef
2199 -00	PS -2 -2× Fox- 7- 2	4.06	abcde
2202 -00	PS -2 -3× long- 6- 1	3.59	cdef
2204 -00	PS -2 -4× Fox- 7- 2	3.75	cde
2205 -00	PS -2 -4× long- 6- 1	5.05	ab
2206 -00	PS -4 -1× long- 5- 1	4.32	abcd
2208 -00	PS -4 -1× long- 10- 1	3.42	cdef
2211 -00	Fox 4- 2×PS 2- 3	4.45	abc
2212 -00	Fox 4- 2×long- 10- 2	3.51	cdef
2218 -00	Long-5 -4×PS -2 -2	5.22	a
2221 -00	Long-6 -4×PS -4 -1	3.71	cde
2224 -00	Long-10 -2×PS -4 -1	3.94	bcde
2228 -00	Long-14 -7×Long 19- 6	3.13	defg
2230 -00	Long-19 -5×PS -4 -1	3.58	cdef
2233 -00	Long-19 -6×long- 14- 7	3.27	cdef
2236 -00	Long-20 -6×Tab-5	3.34	cdef
2239 -00	Tab -14×295- 8	4.02	bcde
2240 -00	295- 7-×Long 20- 6	2.07	g
1416 -99	BT Karnaz variety	2.89	efg
286 -98	Tabas	2.49	fg



شکل ۹: هیبرید بادمجان قلمی انتخابی به همراه لاین مادری و لاین پدری

۹-آزمایش ۰۱۴۰۱۰۹ : ارزیابی هیبریدهای بادمجان قلمی

داده ها و نتایج حاصل از ارزیابی هیبریدهای بادمجان قلمی در جدول ۱۶ آورده شده است. برای ارزیابی بهترین هیبریدهای بدست آمده از ترکیبات لاین‌ها، صفاتی چون شکل میوه، رنگ پوست میوه در زمان رسیدن، طعم، میزان تخم و متوسط عملکرد میوه در بوته از اهمیت بیشتری برخوردارند.

هیبریدهای شماره ۲۱۹۷-۰۰ و ۲۲۰۰-۰۰ که بر پایه مادری جمعیت ۱ (PS) و پایه پدری جمعیت ۲ (FOX) هستند از نظر رنگ پوست میوه (مشکی)، طعم (شیرین) و میزان تخم (کم) نمرات بالایی کسب کردند همچنین عملکرد آنها نسبت به میانگین عملکرد توده بومی (۴۱ تا ۴۶ درصد) و میانگین عملکرد شاهد خارجی (۲۱ تا ۲۵ درصد) رشد نشان داده است.

هیبریدهای شماره ۲۲۰۳-۰۰ و ۲۲۰۷-۰۰ که بر پایه مادری جمعیت ۱ (PS) و پایه پدری جمعیت ۳ (Long) هستند از بهترین هیبریدهای بدست آمده از نظر عملکرد میوه در بوته هستند بطوری که عملکرد میوه در بوته در شماره ۲۲۰۳-۰۰ حدود ۶/۴۵ بود و این میزان بالاترین مقدار عملکرد در بین هیبریدهاست بطوری که عملکرد این هیبرید، افزایش ۱۶۰ درصدی نسبت به میانگین عملکرد توده بومی و ۱۲۳ درصدی نسبت به میانگین شاهد خارجی نشان داده است (جدول ۱۶).

هیبرید شماره ۲۲۱۳-۰۰ از بهترین هیبریدهای حاصل از پایه مادری جمعیت ۲ (FOX) و پایه پدری جمعیت ۳ (Long) است که از نظر صفات مورد ارزیابی، امتیازات بالایی کسب کرد (جدول ۱۶).

هیبریدهای شماره ۲۲۱۹-۰۰ و ۲۲۲۲-۰۰ حاصل پایه مادری جمعیت ۳ (Long) و پایه پدری جمعیت ۱ (PS) و هیبریدهای شماره ۲۲۲۵-۰۰، ۲۲۲۶-۰۰ و ۲۲۳۱-۰۰ که بر پایه مادری جمعیت ۳ (Long) و پایه پدری جمعیت ۲ (FOX) هستند نیز از نظر فاکتورهای بازارپسندی و متوسط عملکرد در بوته امتیاز بالایی دریافت کردند.

هیبرید ۲۲۳۸-۰۰ که از ترکیبات لاین مادری جمعیت بومی (Tabas) با لاین پدری جمعیت ۳ (Long) است هرچند از نظر صفات بازارپسندی نمرات بالایی کسب کرد ولی پایین ترین میزان عملکرد در بوته را نسبت به سایر هیبریدها نشان داد (جدول ۱۶).

هیبریدهای گلخانه‌ای شماره ۲۲۴۱-۰۰ و ۲۲۴۲-۰۰ که حاصل ترکیب پایه مادری ۲۹۵ (گلخانه ای) در پدری جمعیت ۳ (Long) است با کسب نتایج خوب در صفات مورد ارزیابی برای ادامه برنامه به‌نژادی انتخاب شدند.

ارزیابی هیبریدهای بادمجان قلمی

بازارپسندی محصول	مشاهده کلی محصول	طعم	میوه: میزان تخم	میوه: ظاهر آنتوسیانین زیرکاسه گل	میوه: طول دم	نوار میوه	میوه: لکه	میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: اندازه اثر مادگی	شکل میوه	میوه: نسبت طول به قطر	شدت رنگ‌باز آنتوسیانین در ساقه	تظاهر آنتوسیانین در ساقه	نمره رشد	نمره یکپارختی	منشا	کد
3	5	5	1	9	7	3	9	7	9	7	3	1	3	7	5	5	3	1	5	4	PS -2 -1× Fox- 7- 2	2197 -00
3	5	5	1	1	7	5	9	7	9	7	3	1	3	7	5	5	3	1	5	4	PS -2 -2× Fox- 7- 6	2200 -00
3	5	1	4	1	7	5	1	5	7	7	3	1	3	7	5	7	3	1	5	4	PS -2 -3× Fox- 7- 7	2201 -00
3	5	5	2	1	9	5	9	7	7	7	5	1	3	3	5	7	3	1	5	3	PS -2 -3× long- 10- 1	2203 -00
3	5	3	5	9	9	3	1	7	9	7	3	1	3	3	5	5	-	9	5	3	PS -4 -1× long- 6- 1	2207 -00

2

3	3	5	4	9	-	5	5	3	2	2	3	7	7	3	1	3	5	9	4	3	Fox 4- 1×PS 2- 3	2209 -00
3	3	-	-	1	7	5	7	2	2	3	7	7	7	9	5	7	1	-	3	4	Fox 4- 1×long- 10- 1	2210 -00
3	5	3	3	1	7	5	5	2	1	3	7	9	7	9	3	7	1	3	5	4	Fox 7- 2×long- 14- 7	2213 -00
3	5	-	-	1	7	7	5	3	1	5	7	7	5	1	3	7	1	-	5	4	Fox 7- 2×long- 19- 5	2214 -00

3

3	5	3	4	1	5	5	3	5	3	1	3	7	7	5	1	3	7	1	3	5	Long-5 -1×PS -2 -1	2216 -00
3	5	5	2	1	7	7	5	3	1	3	7	7	7	9	3	7	1	2	5	4	Long-5 -1×PS -4 -1	2217 -00
3	5	5	2	1	5	5	5	3	1	3	7	9	7	9	3	9	1	2	5	3	Long-6 -1×PS -2 -4	2219 -00
3	5	5	-	1	5	5	3	3	1	3	7	7	5	9	5	5	1	-	5	4	Long-6 -1×PS -4 -1	2220 -00

کد	منشا	نمبره یکپواختی	نمبره رشد	تظاهر آنتوسپاین در ساقه	شدت رنگ‌ریزه آنتوسپاین در ساقه	میوه: نسبت طول به قطر	شکل میوه	میوه: اندازه اثر مادگی	میوه: شکل انتهایی	میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	میوه: خمیدگی (ارقام قلمی)	میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	شدت رنگ غالب	میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	میوه: لکه	نوار میوه	میوه: طول دم	میوه: تظاهر آنتوسپاین زیرکاسه گل	میوه: میزان تخم	طعم	مشاهده کلی محصول	بازارپسندی محصول	متوسط عملکرد میوه	متوسط عملکرد در بوته	تغییر عملکرد به میانگین توده بومی	تغییر عملکرد به میانگین ارقام شاهد
2222 -00	Long-10 -1×PS -4 -1	4	5	1	3	5	5	3	3	1	3	7	9	5	1	3	7	1	1	3	5	5	3.04	33.48	22.73	5.32
2223 -00	Long-10 -2×PS -2 -3	3	5	1	5	5	5	5	3	1	3	7	7	5	1	5	7	1	-	-	5	3	4.65	51.14	87.46	60.87
2225 -00	Long-10 -4×Fox -4 -1	4	5	1	3	9	7	5	3	1	3	7	9	7	9	7	7	1	3	5	5	5	5.21	52.14	110.24	80.42
2226 -00	Long-14 -5×Fox -4 -2	4	4	1	3	7	7	3	3	1	5	7	7	7	9	5	7	1	4	5	5	5	5.18	62.12	108.74	79.12
2227 -00	Long-14 -7×Fox -4 -2	4	5	1	5	7	7	5	3	1	3	7	7	5	1	5	7	1	-	-	3	3	2.89	34.71	16.63	0.09
2229 -00	Long-19 -3×Tab 7	3	5	1	3	7	7	5	3	1	3	7	7	5	9	5	5	1	-	-	5	5	2.95	35.36	18.82	1.96
2231 -00	Long-19 -5×Fox -4 -2	3	5	1	3	7	5	5	3	1	3	7	9	7	9	3	7	1	4	5	5	5	4.68	46.78	88.63	61.87
2232 -00	Long-19 -6×Fox -4 -1	3	4	1	5	5	5	5	3	1	3	7	9	5	9	3	7	9	3	5	3	3	4.43	44.34	78.79	53.43
2235 -00	Long-20 -6×long 10- 2	4	5	1	3	7	7	5	4	1	3	7	7	5	1	5	7	1	4	3	5	3	2.47	27.14	-0.51	-14.63

4

2237 -00	Tab 12×E2-1	3	5	1	3	7	7	5	4	1	3	7	7	5	9	5	7	1	-	-	5	3	3.88	34.95	56.59	34.37
2238 -00	Tab -14×Long 19- 6	4	5	9	-	9	7	3	4	1	3	7	9	7	9	3	9	1	1	5	5	5	2.36	25.95	-4.88	-18.37

5

2241 -00	295- 8×Long 19- 5	4	5	1	3	5	5	3	3	1	3	7	7	5	1	5	5	9	-	-	5	5	3.55	31.93	43.06	22.76
2242 -00	295- 8×Long 20- 6	4	5	1	5	5	5	3	3	1	3	7	9	7	9	3	5	1	3	5	5	5	3.77	37.66	51.85	30.31

پیشنهادهای و نتیجه‌گیری:

۱- تاریخ کشت نشا و انتقال نشا یک ماه زودتر باشد تا برنامه‌های سلف و تلاقی به گرما برخورد نکند و تعداد بیشتری از تلاقی‌ها زنده بمانند.

۲- در جمعیت ۳ بادمجان دلمه‌ای که داشتن گوشت زیاد، میزان بذر کم و طعم بسیار مطلوب از ویژگی‌های خوب آن است به دلیل رنگی بودن میوه دارای بازارپسندی مناسبی نیست. ولی در برخی از مناطق کشور بخصوص استان‌های جنوبی این تیپ بادمجان مشتری پسندتر است و از این نظر گزینش بادمجان‌های صورتی رنگ مایل به بنفش با طول متوسط از اهداف آینده به‌نژادی قرار گرفت.

۳- مشاهدات نشان داد برای پر شدن بذرها و رسیدگی کامل از زمان سلف تا برداشت میوه جهت بذرگیری فاصله زمانی حدوداً ۶۰ الی ۷۰ روز لازم است به همین جهت پیشنهاد می‌شود انجام دو رگ‌گیری و سلفینگ لاین‌ها حداکثر تا اواسط مردادماه پایان پذیرد.

۴- به علت زیاد بودن تعداد لاین‌ها و بوته‌ها، رفت و آمد برای انجام فرآیند دورگ‌گیری و چیدن گل‌ها برای گرده‌گیری در گرمای تابستان فرسایشی محسوب شده و باعث کاهش بازده کار اصلاحگر و افزایش خطا می‌شود، توصیه می‌گردد برای تسهیل این امر، لاین‌های مادری و پدری به صورت جداگانه و درکنار هم قرار بگیرند.

۵- برای سهولت در امر سلف و تلاقی، همچنین کاهش استهلاک و افزایش بهره‌وری توصیه می‌شود بهترین لاین‌های مادری با خاصیت گرده‌پذیری بیشتر در خطوطی با تعداد بوته بیشتر کشت شوند و در عوض با چندین لاین پدری متفاوت تلاقی صورت بگیرد.

۶- لاین‌های پدری و مادری هیبریدهای برگزیده را برای تولید بذر بیشتر، هر ساله بصورت جداگانه در برنامه سلفینگ قرار داده و در اولویت برنامه سلف و دورگ‌گیری قرار بگیرند.

۷- در لاین‌های جمعیت ۳ قلمی شاهد ناسازگاری گرده گل با کلاکه بودیم که فقط موجب رشد کاسه گل میشد و میوه تشکیل نمیشد به همین جهت برای انجام سلف در این جمعیت بهتر است مانند دورگ‌گیری از ابزار گرده‌دهی برای گرده دادن به کلاله گل‌های سلف شده استفاده کرد تا گرده‌گیری تقویت شود.

۸- از نظر رسیدگی بادمجان‌های دلمه‌ای بذری: بذر بادمجان‌های بومی و هیبریدهای آن‌ها سریع‌تر می‌رسند

۹- از نظر رسیدگی بادمجان‌های قلمی بذری: ابتدا بادمجان‌های جمعیت ۴ و ۵ (جمعیت بومی سورمق و طبس) و پس از آن به ترتیب بادمجان‌های جمعیت ۳ (لانگ)، جمعیت ۱ (پی اس) و جمعیت ۲ (فاکس) می‌رسند.

۱۰- لاین‌های جمعیت ۲ بادمجان دلمه‌ای به دلیل قابلیت گرده‌گیری مناسب به عنوان پایه مادری و لاین‌های جمعیت ۱ به دلیل تولید گل‌های زیاد و گرده‌دهی مناسب به عنوان پایه پدری در تولید بذر هیبرید بسیار مطلوب می‌باشند.

۱۱- لاین‌های جمعیت بومی به دلیل ایجاد هتروزیس بالا در نتاج، می‌توانند به عنوان پایه پدری در افزایش عملکرد ارقام هیبرید موثر می‌باشند.

فهرست منابع:

۱. باقری م. ۱۳۹۳. ارزیابی سازگاری و پایداری در لاین‌های پیشرفته بادمجان قلمی کشور. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.
۲. حسن زاده ح. ۱۳۹۵. انتخاب لاین‌های برتر از توده‌های بومی بادمجان میناب. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.
۳. دانشور م ح. ۱۳۷۹. پرورش سبزی. انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز. صفحات ۲۰۲-۱۹۱
۴. کازرانی ن. ۱۳۸۲ الف. بررسی و تعیین مناسبترین تاریخ کاشت دو رقم بادمجان دلمه‌ای در کشت بهاره و پاییزه. مرکز تحقیقات کشاورزی بوشهر.
۵. کازرانی ن. ۱۳۸۲ ب. بررسی صفات کمی، کیفی و مقایسه عملکرد ارقام بادمجان قلمی در استان بوشهر مرکز تحقیقات کشاورزی بوشهر.
۶. میوه چی ح. ۱۳۷۵. بررسی و مقایسه عملکرد ارقام بادمجان دلمه‌ای (۱۳۷۲ - ۷۴). مرکز تحقیقات کشاورزی استان بوشهر.
7. Ansari A.M., Singh Y.V. Heterosis studies for fruit characters in Brinjal (*Solanum meLena L.*), 2016. Electron. J. Plant Breed. 7:197-208. doi: 10.5958/0975-28X.2016.00028.4..
8. Chen, N.C. 2001. Eggplant seed production. AVRDC International Cooperators Guide. Asian Vegetable Research and Development center, Shanhua, Taiwan
9. Hari, H.K. 2003. Vegetable breeding, principles and practices. Oscar Publication, 188. 13.
10. Kaushik,P., Plazas, M., Prohens, J. Vilanova, S. and Gramazio, P., 2018. Diallel genetic analysis for multiple traits in eggplant and assessment of genetic distances for predicting hybrids performance. Published: June 27, 2018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199943>.
11. Keshubhai, C., Kathira, B.K., Srikanth Sabolu, S., and Kumar S., 2016. Heritability and gene effects for yield related quantitative traits in eggplant. Annals of Agricultural Sciences. Volume 61, Issue 2, December 2016, Pages 237-246
12. Kumar, A., Sharma, V., Taindu Jain, B. and Prashant Kaushik, 2020. Heterosis Breeding in Eggplant (*Solanum meLena L.*): Gains and Provocations. Plants (Basel), 9(3): 403. Published online 2020 Mar 24. doi: 10.3390/plants9030403.
13. Mohanty, B.K. 1999. Genetic variability, character association and path analysis in Brinjal. Progressive Horticulture. Vol. 31(1): 23-28. 17.
14. Negi, A.C., K.S. Baswand, S. Avtar, S.K. Sanwal, B.R. Batra and A. Singh. 2000. Studies on genetic variability and heritability in Brinjal (*Solanum meLena L.*) under high temperature conditins. Journal of Horticultural Sciences. Vol. 29(3-4): 205-206. 18.
15. Prabakaran, S., S. Balakrishnan, S.R. Kumar, T. Arumugam, C.R. Anandakumar. 2015. Genetic diversity, trait relationship and path analysis in eggplant landraces. Electronic Journal of Plant Breeding, 6(3): 831-837.

16. Ram, H.H. 1999. Vegetable Breeding, principles and practices, Kaliani Publishers, New Dehli, India, 421p.
17. Ramya A.R., Ahamed M., Satyavathi C.T., Rathore A., Katiyar P., Raj A.G., Kumar S., Gupta R., Mahendrakar M.D., Yadav R.S. 2018. Towards de- fining heterotic gene pools in pearl millet [Pennisetum glaucum (L.) R. Br.] Front. Plant Sci. 8:1934. doi: 10.3389/fpls.2017.01934.
18. Rodriguez-Burruezo, A., J. Prohens and F. Nuez. 2008. Performance of hybrids between local varieties of eggplant (*Solanum melena*) and its relation to the mean of parents and to morphological and genetic distances among parents. Europ. J. Hort. Sci., 73(2): 76-83. 23.