



شرکت اصلاح گران بذر آینده

با مسئولیت محدود

شماره ثبت ۳۸۵۳۴

گزارش آزمایش‌های بادمجان



گروه تحقیقاتی

سید یعقوب صادقیان مطهر، سمر خیامیم، حمید نوشاد

با همکاری فاطمه روزدار

اسفندماه ۱۴۰۳

فهرست مطالب

عنوان	شماره صفحه
چکیده	۳
مقدمه	۵
مواد و روش	۱۰
نتایج و بحث	۳۰
نتیجه گیری و پیشنهادات	۱۲۶
فهرست منابع	۱۲۹

چکیده:

در سال ۱۴۰۳، آزمایش‌های بادمجان دلمه‌ای و قلمی شرکت با هدف تکثیر بذر والدین ارقام معرفی شده، افزایش خلوص لاین‌های گزینش شده و انجام تلاقی بین لاین‌های پیشرفته و ارزیابی بذور هیبریدهای حاصل از تلاقی لاین‌های جدید در مقایسه با ارقام شاهد وارداتی انجام شد. نشاءکاری در اوایل اسفند ماه ۱۴۰۲ در خزانه انجام شد و در اوایل اردیبهشت ۱۴۰۳ نشاءها به زمین اصلی منتقل شدند. برنامه سلفینگ کلیه لاین‌ها و تلاقی بین لاین‌های توسعه یافته از اواسط خردادماه در بین لاین‌ها و بوته‌های گزینش شده در داخل لاین‌ها صورت گرفت. از شهریورماه به مدت دو ماه، بذرگیری از تک میوه‌های سلف شده 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 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 قطر میوه، 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 چهار برداشت هیبریدها، اندازه‌گیری شد. عملکرد هیبریدها در بوته، طول دوره برداشت، تعداد برداشت هیبریدها نیز اندازه‌گیری و با شاهد‌های آزمایش مقایسه شدند.

در جمعیت شماره ۱ دلمه‌ای (RIC)، از تعداد ۱۵ لاین به منظور سلف و سه جمعیت هیبرید به منظور خالص سازی، تعداد ۴۶ لاین نسل S6، تعداد ۴ لاین نسل S4، تعداد ۱ لاین نسل S5، ۳ لاین نسل F4 و در جمعیت دلمه‌ای شماره ۲ (Tau) از تعداد ۱۹ لاین برای سلف ۳ هیبرید به منظور خالص سازی، تعداد ۱۲۷ لاین نسل S6، و ۵ هیبرید نسل F6 بدست آمد. در تلاقی‌های جمعیت ۱ بادمجان دلمه‌ای سه تلاقی با مجموع وزن ۴۱ گرم و در تلاقی‌های جمعیت دو بادمجان دلمه‌ای ۱۷ تلاقی با مجموع وزن ۱۷۲ گرم بدست آمد.

در جمعیت ۳ که یک توده محلی بود از تعداد ۲ لاین مورد ارزیابی، تعداد ۲ لاین نسل S6 بدست آمد. همچنین از ۲ لاین مورد ارزیابی در جمعیت Dafne که جز جمعیت بادمجان دلمه‌ای می باشد، تعداد ۲ لاین نسل S5 حاصل شد. ۳۶ لاین نسل S2 و ۲ لاین نسل S1 نیز از سلفینگ سایر توده‌های بادمجان‌های دلمه‌ای حاصل شد.

در جمعیت شماره ۱ بادمجان قلمی (PS) از تعداد ۱۳ لاین برای سلف و یک جمعیت به منظور خالص سازی، تعداد ۲۵ لاین نسل S6، ۵ لاین نسل S5 و ۲ هیبرید نسل F6 بدست آمد. در جمعیت شماره ۲ بادمجان قلمی (FOX)، از تعداد ۱۱ لاین برای سلف، تعداد ۱۸ لاین نسل S6؛ در جمعیت شماره ۳ قلمی (long)، از تعداد ۱۳ لاین برای سلف، تعداد ۲۶

لاین نسل S6؛ در جمعیت شماره ۴ قلمی (طبس بومی)، از تعداد ۴ لاین برای سلف، تعداد ۸ لاین نسل S5؛ از تعداد ۲ لاین برای سلف در جمعیت ۵ قلمی (295)، ۴ لاین نسل S5 و از ۱۶ لاین سایر جمعیت‌های قلمی برای سلف، تعداد ۵ لاین نسل S5، ۱۱ لاین نسل S4 و ۳ لاین نسل S2 بدست آمد. در تلاقی‌های انجام شده از ۱۱ هیبرید حاصل از جمعیت بادمجان قلمی (PS)، ۱۱ هیبرید با مجموع وزن بذر ۸۶ گرم، از ۵ تلاقی جمعیت دو بادمجان قلمی (FOX)، پنج هیبرید با مجموع وزن بذر ۴۹ گرم، از ۴ تلاقی جمعیت شماره ۳ بادمجان قلمی (long)، ۴ هیبرید با مجموع وزن بذر ۵۵ گرم؛ از دو تلاقی جمعیت بومی شماره ۴ بادمجان قلمی (طبس) یک هیبرید با وزن ۲ گرم؛ و از ۸ تلاقی جمعیت شماره ۵ بادمجان قلمی گلخانه‌ای (۲۹۵)، ۴ تلاقی با مجموع وزن بذر ۸ گرم بدست آمد.

همانطور که در گزارش‌های سال‌های قبل آمده، ارقام مهر، نوشاد، آوینا و آرینا فرایند ثبت خود را طی کرده و در فهرست ارقام ملی کشور قرار گرفتند. در سال جاری، چهار هیبرید برتر شامل ارقام هیبرید بادمجان دلمه‌ای به نام‌های ملورین و سمین و دو رقم هیبرید بادمجان قلمی گلخانه‌ای به نام‌های رخشان و مشکین جهت انجام آزمون‌های تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) به موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال تقدیم شد.

مقدمه

کشاورزان برای تولید پایدار و سازگاری با چالش‌های تغییرات آب و هوایی به انواع بادمجان اصلاح شده نیاز دارند. از آنجایی که بادمجان دارای دوره رشد نسبتاً طولانی نسبت به سایر سبزی‌هاست در معرض طیف وسیعی از بیماری‌های گیاهی، آفات، نماتدها و علف‌های هرز قرار دارد (Braga *et al.*, 2016). آب و هوای غیرقابل پیش‌بینی همراه با درجه حرارت شدید، خشکسالی یا سیل می‌تواند عملکرد و کیفیت میوه را کاهش دهد. به طور کلی برنامه‌های اصلاح نژاد بادمجان با هدف توسعه واریته‌های پرمحصول، به‌طور عمده هیبریدهای F1، با کیفیت میوه بالا، ماندگاری و مقاومت در برابر بیمارهای عمده و آفات و حشرات و با سازگاری گسترده با تنش‌های محیطی انجام می‌شود (Daunay and Hazra, 2012).

دسترسی به تنوع ژنتیکی برای هر برنامه اصلاحی اساس است (Meyer *et al.*, 2012). امروزه به دلیل توجهی که به توسعه ارقام جدید می‌شود، تلاش‌های زیادی در جهت جمع‌آوری و حفظ ذخایر ژنتیکی بادمجان از مناطق مختلف شده است (Portis *et al.*, 2018). متأسفانه 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 عدد بذر هیبرید 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 ۱۴۰۲-۱۴۰۱ سطح زیرکشت بادمجان در گلخانه‌های کشور ۷۰۴ هکتار با تولید ۱۰۴۵۹۷ تن محصول گزارش شده است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۳). از طرفی ایران از جمله مناطقی است که از لحاظ ژرم پلاسم بادمجان دارای توده‌های بومی متنوع می‌باشد. میزان واردات بذر بادمجان در سال ۱۴۰۳، به مقدار ۹۱۷ کیلوگرم به ارزش ۲۷۶۹۰۵۸ دلار و در سال ۱۴۰۲ به مقدار ۵۶۴ کیلوگرم به ارزش ۲۱۹۳۳ هزار دلار و در سال ۱۴۰۲ به مقدار ۶۲ هزار تن به ارزش ۱۱۷۰۹ هزار دلار بوده است (آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی، ۱۴۰۳). از آنجا که بیشترین سهم بذر بادمجان وارداتی مربوط به بذر هیبرید برای گلخانه‌هاست لذا، تولید بذر هیبرید و

بذرکلاسیک سبزی و صیفی از جمله بادمجان در داخل کشور بسیار حائز اهمیت است. شناسایی جمعیت‌های بومی کشور و جمعیت‌های وارداتی، انتخاب ژنوتیپ‌های مناسب، خالص کردن ژنوتیپ‌ها و در واقع تهیه لاین‌های خالص، تولید هیبریدهای متنوع (دلماه‌ای 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 melongena* 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 ۰.۴٪ 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 دگرگشتی آن بر اساس ژنوتیپ، محل و میزان فعالیت حشرات متفاوت است. میزان دگرگشتی 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، ژئیر و جزیره موریس جمع‌آوری شده و به نظر می‌رسد کشورهای نظیر پاکستان، ایران و عراق نیز در این منطقه جغرافیایی دارای توده‌های بومی متنوع باشند (IBPGRI, 1985). در توده‌های بومی سبزیجات خودگشت انتخاب انفرادی برای استخراج لاین‌های مطلوب استفاده می‌شود. از انتخاب انفرادی برای رسیدن به لاین‌های خالص در توده‌های بادمجان جمع‌آوری 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 توده‌ای ساده افزایش یافت (Mohanty, 1999). واریته‌های محلی بادمجان ذخایر ژنتیکی با ارزشی 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 مطالعه دیگری که انجام شد، تعدادی از نمونه‌های ژنتیکی گونه زراعی با تعدادی از گونه‌های خویشاوند وحشی بادمجان تلاقی داده شدند و برای صفات سازگاری، عملکرد و خصوصیات میوه مورد ارزیابی قرار گرفتند. بر اساس تجزیه آماری چندمتغیره، نتایج آنها نشان داد که نمونه‌ها از لحاظ صفات بررسی شده گونه‌های وحشی و زراعی به‌خوبی از یکدیگر تفکیک شده بودند. هیبریدهای حاصل از تلاقی بین گونه زراعی و گونه وحشی *Solanum insanum* عموماً خصوصیات نزدیک به گونه زراعی را نشان دادند و قدرت هیبریدی آن‌ها در میانه والد‌های زراعی و وحشی قرار داشت (Kaushik et al., 2016).

در ایران توده‌های بومی بادمجان در مناطق مختلف وجود دارد که عمده این توده‌ها شامل جمعیت 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). در سال ۲۰۱۹، خالقی و همکاران تنوع ژنتیکی صفات مورفولوژیک برخی از ارقام محلی بادمجان ایران را مورد ارزیابی قرار دادند، نتایج آنها نشان داد که از بین ۲۸ صفت کمی و کیفی مورد بررسی به‌جز در صفات چگالی میوه و درصد ماده خشک برگ تنوع

ژنتیکی معنی‌داری در سطح احتمال یک درصد بین توده های بومی وجود داشت (Khaleghi *et al.*, 2019). باقری و کشاورز گزینش بر روی رگه‌های خالص از پنج توده بومی بادمجان ایران انجام دادند. در این بررسی پنج توده شامل قلمی ورامین، سیاه نیشابوری، جویبار مازندران، قصری دزفول و سرخون بندرعباس در طی سه سال تحت برنامه گزینش رگه خالص قرار گرفتند و در نهایت ۱۰ رگه برتر از بین آن‌ها گزینش شدند (Bagheri and Keshavars., 2011). مرادپور و همکاران پنج بادمجان بومی میناب را در برنامه خالص‌سازی ژنتیکی قرار داده و ۱۵ لاین از آن‌ها استخراج نمودند و در آزمایشی در سه منطقه کرج، میناب و جیرفت پایداری عملکرد آن‌ها را مورد بررسی قرار دادند. در نهایت دو لاین به‌عنوان پایدارترین لاین‌ها از نظر تولید میوه شناخته شدند (Moradpour *et al.*, 2022).

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، تقریباً بسیار مشکل است، ولی اصلاح یک رقم هیبرید سازگار محلی که عملکرد بالا داشته باشد و برای صفات میوه مطلوب باشد از طریق به‌نژادی 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 می‌کردند. 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 می‌دهد 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 الل کراس ناقص نشان داد که برای همه صفات بین ۵۵ ژنوتیپ اختلاف معنی‌داری وجود داشته است. همه هیبریدها از نظر قدرت رشد و عملکرد برتر از والدین بودند. ترکیب پذیری خصوصی و عمومی لاین‌ها برای همه صفات معنی‌دار بوده و وراثت پذیری عمده صفات بالا و معنی‌دار 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 دلمه‌ای از ۳۳ تا ۴۳ تن در هکتار متفاوت بود (میوه‌چی، ۱۳۷۵).

هدف از برنامه به‌نژادی بادمجان و آزمایش‌های سال ۱۴۰۳ تهیه لاین‌های جدید خالص با ترکیب پذیری بالا و هیبریدهای پرمحصول و یکنواخت می‌باشد. صفات هیبریدها و لاین‌های مطلوب از جمله بازارپسندی، رنگ میوه، میزان بذر در میوه، تلخی میوه در زمان مصرف، تیپ میوه‌های صادراتی برای مناطق کشور به ویژه بازارهای اصلی بادمجان از اهمیت خاصی برخوردار بوده و در آزمایش‌های این شرکت از الویت خاضی برخوردار بودند.

مواد و روش:

لیست آزمایشات بادمجان در سال ۱۴۰۳.

۱- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۱: سلفینگ و تکثیر بذر ۹ هیبرید و والدین آنها و ۲ رقم OP

الف- تکثیر بذر والدینی ۹ والد مادری و ۹ والدی پدری. تعداد بوته مورد نیاز لاین های مادری دلمه ای و قلمی ۷۵ بوته و برای هر والد پدری ۲۵ بوته. ۵۰ بوته مادری برای تلاقی با هر یک از والدین پدری. فاصله بوته ۷۰ سانتی متر.

ب- تعداد ۱۰۰ بوته از شماره ۱۰ و ۱۱ برای لاین‌های OP لازم است

آزمایش شمار ۱: تکثیر بذر والدین و هیبریدها و OP ها						
والد مادری				والد پدری		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
1	3088 -02	Ric 16 -6-1-1-6	S5	3135 -02	Tau 20 -5-3-1-1	S5
2	3093 -02	Ric 16 -6-3-1-2	S5	3140 -02	Tau 21 -7-1-2-2	S5
3	3121 -02	Tau 7 -6-3-1-3	S5	3092 -02	Ric 16 -6-3-1-1	S5
4	3154 -02	Tau 21 -11-3-1-1	S5	3176 -02	Dafne -4-1-5-2	S4
5	3264 -02	PS -2 -1-2-4-13	S5	3309 -02	Fox -7 -6-3-1-2	S5
6	3289 -02	PS -4 -1-5-1-3	S5 (B)	3319 -02	Long-10 -2-3-2-1	S5
7	3368 -02	295- 7-2-1-6	S4 (B)	3274 -02	PS -2 -4-4-4-3	S5 (B)
8	3368 -02	295- 7-2-1-6	S4 (B)	3289 -02	PS -4 -1-5-1-3	S5 (B)
9	3340 -02	Long-20 -6-4-1-5	S5	3345 -02	Tabas -5-1-2-2	S4
10	3348 -02	Tabas -12-1-1-3	S4			
11	3170 -02	Sur 38 -1-1-1-1	S5			

۲- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۲: ارزیابی و خالص سازی لاین های بادمجان دلمه‌ای

تعداد ۵۰ لاین از نسل‌های مختلف برای افزایش خلوص. کاشت ۱۰ بوته از هر لاین و انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین، فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۶۰ سانتی متر. برداشت بالک از لاینهای کاملاً یکنواخت. مساحت هر کرت ۷ متر مربع و مساحت آزمایش ۴۲۰ متر مربع

آزمایش شمار ۰۱۴۰۳۰۲: ادامه سلکسیون و سلفینگ دلمه ای					
	S.Number	Origin	شجره	مقدار بذر	توضیحات
1	3080 -02	Ric 3 -5-1-1-1	S5	2	
2	3081 -02	Ric 3 -5-1-1-2	S5	7	
3	3083 -02	Ric 3 -5-1-2-2	S5	5	
4	3084 -02	Ric 10 -2-1-2-1	S5	1	
5	3085 -02	Ric 10 -2-1-2-6	S5	3	
6	3086 -02	Ric 10 -2-1-2	S5 (B)	10	
7	3087 -02	Ric 16 -6-1-1-4	S5	2	
8	3089 -02	Ric 16 -6-1-1	S5 (B)	15	
9	3090 -02	Ric 16 -6-1-2-11	S5	5	
10	3092 -02	Ric 16 -6-3-1-1	S5	1	
11	3095 -02	Ric 17 -7-2-3-2	S5	3	
12	3100 -02	Ric 17 -7-2-4-3	S5	4	
13	3103 -02	Ric 17 -8-3-2-1	S5	7	
14	3104 -02	Ric 18 -1-3-1-3	S5	4	
15	2533 -01	Ric 28 -3-1-2	HS-S3	9	
16	3111 -02	Tau 4 -14-2-2-1	S5	3	
17	3113 -02	Tau 4 -14-2-2-3	S5	2	
18	3125 -02	Tau 18 -7-4-3-1	S5	1	
19	3128 -02	Tau 18 -7-5-1-2	S5	1	
20	3132 -02	Tau 18 -8-5-1-3	S5	3	
21	3134 -02	Tau 18 -8-5-1-1	S5 (B)	29	
22	3137 -02	Tau 20 -5-3-1-2	S5 (B)	4	
23	3141 -02	Tau 21 -7-1-2-3	S5 (B)	7	
24	3142 -02	Tau 21 -7-1-3-1	S5	2	
25	3144 -02	Tau 21 -7-1-3-3	S5	4	
26	3145 -02	Tau 21 -7-1-4-1	S5	1	
27	3148 -02	Tau 21 -7-2-1-4	S5	2	
28	3149 -02	Tau 21 -7-2-1-5	S5 (B)	7	
29	3151 -02	Tau 21 -10-1-1-2	S5	2	
30	3152 -02	Tau 21 -10-1-1-3	S5	3	
31	3155 -02	Tau 21 -11-3-1-2	S5	5	
32	3156 -02	Tau 22 -1-3-1-1	S5	3	

33	3163 -02	Tau 22 -5-7-1-3	S5	5	
34	3162 -02	Tau 22 -5-7-1-2	S5	3	
35	3166 -02	Sur 11 -2-3-1-2	S5	2	
36	3178 -02	Dafne -4-1-5-4	S4	2	
37	3183 -02	megan-1	S1	1	
38	3186 -02	Barly-1	S1	1	
39	3188 -02	jovein1 -1	S1	1	سفید
40	3199 -02	jovein2 -1	S1	1	راه راه
41	3201 -02	Esfahan1 -1	S1	1	راه راه
42	3203 -02	Esfahan1 -3	S1	1	راه راه
43	3205 -02	sepehr -2	S1	2	
44	3207 -02	saam -1	S1	3	
45	3210 -02	2247-2-1	HS-S1	7	
46	3212 -02	Berton sicilina-1-3	HS2	6	
47	3216 -02	(Taurus×Ricarda)-1 -1-1-2-2	F5	1	
48	3219 -02	(Taurus×surmagh)-7 -3-1-6-1	F5	2	
49	3222 -02	(Ric 11×Tau 21)-3-1-1	F4	1	
50	3230 -02	(Tau 9×Ric 16)-1-1-1	F4	1	

۳- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۳ : تلاقی لاینهای پیشرفته

طرح تجزیه جفت کراس برای تلقی-های انتخاب شده می باشد. هر خط مادری ۱۰ بوته و هر خط پدری ۵ بوته در امتداد کاشته می شود. طول خط تلاقی برای دو والد ۱۰ متر است و یک متر فاصله بین لاینهای پدری و مادری. مساحت هر کرت ۱۰ مترمربع. مساحت کل ۲۲۰ مترمربع

آزمایش شمار ۰۱۴۰۳۰۳ : تلاقی لاینهای پیشرفته						
والد مادری برای سلفینگ و تلاقی				والد پدری فقط برای افشانی		
	S.Number	Origin	شجره	S.Number	Origin	شجره
1	3087 -02	Ric 16 -6-1-1-4	S5	3141 -02	Tau 21 -7-1-2-3	S5 (B)
2	3089 -02	Ric 16 -6-1-1-B	S5 (B)	3135 -02	Tau 20 -5-3-1-1	S5
3	3092 -02	Ric 16 -6-3-1-1	S5	3149 -02	Tau 21 -7-2-1-5	S5 (B)
4	3111 -02	Tau 4 -14-2-2-1	S5	3081 -02	Ric 3 -5-1-1-2	S5
5	3120 -02	Tau 7 -6-3-1-2	S5	3086 -02	Ric 10 -2-1-2-4	S5 (B)
6	3128 -02	Tau 18 -7-5-1-2	S5	3089 -02	Ric 16 -6-1-1-B	S5 (B)
7	3134 -02	Tau 18 -8-5-1-1	S5 (B)	3100 -02	Ric 17 -7-2-4-3	S5
8	3139 -02	Tau 21 -7-1-2-1	S5	3103 -02	Ric 17 -8-3-2-1	S5
9	3141 -02	Tau 21 -7-1-2-3	S5 (B)	3176 -02	Dafne -4-1-5-2	S4
10	3155 -02	Tau 21 -11-3-1-2	S5	3177 -02	Dafne -4-1-5-3	S4
11	3135 -02	Tau 20 -5-3-1-1	S5	3081 -02	Ric 3 -5-1-1-2	S5
12	3137 -02	Tau 20 -5-3-1-2	S5 (B)	3086 -02	Ric 10 -2-1-2-4	S5 (B)
13	3143 -02	Tau 21 -7-1-3-2	S5	3177 -02	Dafne -4-1-5-3	S4
14	3152 -02	Tau 21 -10-1-1-3	S5	3089 -02	Ric 16 -6-1-1-B	S5 (B)
15	3163 -02	Tau 22 -5-7-1-3	S5	3359 -02	EG 309 -4-1-1-5	S4
16	3161 -02	Tau 22 -5-7-1-1	S5	3100 -02	Ric 17 -7-2-4-3	S5
17	3156 -02	Tau 22 -1-3-1-1	S5	3103 -02	Ric 17 -8-3-2-1	S5
18	3149 -02	Tau 21 -7-2-1-5	S5 (B)	3176 -02	Dafne -4-1-5-2	S4
19	3141 -02	Tau 21 -7-1-2-3	S5 (B)	3387 -02	E2- 1-2-2-1	S4
20	3149 -02	Tau 21 -7-2-1-5	S5 (B)	3388 -02	E2- 1-2-2-2	S4
21	3155 -02	Tau 21 -11-3-1-2	S5	3359 -02	EG 309 -4-1-1-5	S4
22	3141 -02	Tau 21 -7-1-2-3	S5 (B)	3359 -02	EG 309 -4-1-1-5	S4

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۴: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

کاشت 10 بوته از هر هیبرید در هر تکرار، ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد خارجی. فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. هر لاین در یک خط ۷ متری کاشته می شود.

مساحت هر کرت ۶ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۹۴ متر مربع

آزمایش شمار ۰۱۴۰۳۰۴: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای در دو تکرار				
	Seial Number	Origin	شجره	توضیحات
1	3234 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 16 -6-1-1	F1	
2	3235 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 16 -6-3-1	F1	
3	3236 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 18 -8-5-1	F1	
4	3237 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 20 -5-2-2	F1	
5	3238 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -7-2-2	F1	
6	3239 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -10-1-1	F1	
7	3240 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -11-3-1	F1	
8	3241 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 22 -5-7-1	F1	
9	3242 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 28 -3-1-1	F1	
10	3243 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 28 -3-1-2	F1	
11	3244 -02	Tau 21 -7-2-2×Ric 16 -6-3-1	F1	
12	3245 -02	Tau 21 -7-2-2×Tau 18 -8-5-1	F1	
13	3246 -02	Tau 21 -7-2-2×Tau 21 -11-3-1	F1	
14	3247 -02	Tau 21 -7-2-2×Ric 28 -3-1-2	F1	
15	3248 -02	Tau 21 -10-1-1×Ric 16 -6-1-1	F1	
16	3249 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 18 -8-5-1	F1	
17	3250 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 20 -5-2-2	F1	
18	3251 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 21 -7-2-2	F1	
19	3252 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 21 -11-3-1	F1	
20	3056 -01	Megan	Var	

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۵: ارزیابی هیبریدهای دلمه ای پیشرفته

تعداد ارقام مورد ارزیابی ۱۶ هیبرید. کاشت ۲۰ بوته از هر هیبرید در دو تکرار، ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مرفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. مساحت هر کرت ۷ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۲۴ متر مربع

آزمایش شمار ۰۱۴۰۳۰۵: ارزیابی هیبریدهای دلمه ای در دو تکرار					
	Seial Number	Origin	شجره	توضیحات	
1	3232 -02	Tau 18 -8-5-1×Tau 20 -5-2-2	F1		
2	3233 -02	Tau 18 -8-5-1×Tau 22 -5-7-1	F1		
3	3253 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 22 -5-7-1	F1		
4	3254 -02	Tau 21 -10-1-1×Ric 28 -3-1-2	F1		
5	3255 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 18 -8-5-1	F1		
6	3256 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 20 -5-2-2	F1		
7	3257 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 21 -7-1-2	F1		
8	3258 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 22 -5-7-1	F1		
9	3259 -02	Tau 22 -5-7-1×Ric 16 -6-1-1	F1		
10	3260 -02	Tau 22 -5-7-1×Tau 21 -11-3-1	F1		
11	3070 -02	Ric 16 -6-1-1×Tau 20 -5-3-1	F1		
12	3071 -02	Ric 16 -6-3-1×Tau 21 -7-1-2	F1		
13	3072 -02	Tau 18 -8-5-1×Ric 10 -2-1-2	F1		
14	3073 -02	Tau 18 -8-5-1×Ric 3 -5-1-1	F1		
15	3500-02	Sv1574 Ev	Var		

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۶: گزینش، خالص سازی لاینهای قلمی پیشرفته

تعداد لاین قلمی ۶۰ شماره. کاشت ۱۰ بوته از هر لاین، انتخاب ۵ بوته برتر در داخل هر لاین برای سلفینگ. فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. مساحت هر کرت ۷ متر مربع و مساحت آزمایش ۴۵۵ متر مربع

آزمایش شمار ۰۱۴۰۳۰۶: ادامه سلکسیون و سلفینگ لاینهای قلمی					
	S.Number	Origin	شجره	مقدار بذر	توضیحات
1	2775 -01	PS -2 -1-2-2	S4	2	
2	3263 -02	PS -2 -1-2-4-5	S5	<1	فرمهای تیپیک
3	3265 -02	PS -2 -1-2-4-2	S5 (B)	13	انتخاب فرمهای تیپیک
4	2800-01	PS -2 -4-3-1	S4	3	
5	3272 -02	PS -2 -4-4-4-1	S5	3	
6	3275 -02	PS -4 -1-1-1-1	S5	2	
7	3278 -02	PS -4 -1-1-1-4	S5	1	
8	3279 -02	PS -4 -1-1-2-1	S5	3	
9	3280 -02	PS -4 -1-1-2-2	S5	4	
10	3282 -02	PS -4 -1-1-3-1	S5	3	
11	3284 -02	PS -4 -1-1-3-3	S5 (B)	14	
12	3285 -02	PS -4 -1-3-1-1	S5	2	
13	3287 -02	PS -4 -1-5-1-1	S5	3	
14	3290 -02	Fox -4 -1-1-1-1	S5	1	
15	3293 -02	Fox -4 -1-1-2-2	S5	2	
16	3294 -02	Fox -4 -8-1-1-1	S5	2	
17	3297 -02	Fox -4 -8-1-3-1	S5	1	
18	3299 -02	Fox -4 -8-1-4-1	S5	3	
19	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)	60	
20	3302 -02	Fox -7 -2-2-1-1	S5	1	
21	3303 -02	Fox -7 -2-2-1-2	S5	2	
22	3306 -02	Fox -7 -2-3-4-1	S5	1	
23	3308 -02	Fox -7 -6-3-1-1	S5	1	
24	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)	9	
25	3312 -02	Long-5 -2-2-3-1	S5	2	
26	3316 -02	Long-6 -1-1-1-3	S5	2	
27	3320 -02	Long-10 -2-3-2-2	S5	2	در تلاقی برای مادری ارینا استفاده شد
28	3322 -02	Long-10 -2-3-2-4	S5	2	در تلاقی برای مادری ارینا استفاده شد
29	3324 -02	Long-10 -2-5-1-2	S5	1	فقط سلف شده -لانگ نبوده
30	3325 -02	Long-10 -2-5-1-3	S5 (B)	40	فقط سلف شده -لانگ نبوده
31	3327 -02	Long-19 -3-1-1-2	S5	2	
32	3328 -02	Long-19 -3-1-1-3	S5 (B)	44	
33	3329 -02	Long-19 -6-3-1-1	S5	3	

34	3331 -02	Long-19 -6-3-1-3	S5	1	
35	3336 -02	Long-20 -6-4-1-1	S5	2	
36	3342 -02	Long-20 -6-4-1-40	S5	3	تیپیک
37	3343 -02	Long-20 -6-4-1-B	S5 (B)	147	
38	3344 -02	Tabas -5-1-2-1	S4	2	
39	3349 -02	Tabas -12-1-2-1	S4	2	صاف
40	3350 -02	Tabas -12-4-1-1	S4	2	
41	3353 -02	Tabas -14-3-1-1	S4	2	
42	3356 -02	EG 309 -4-1-1-2	S4	1	
43	3359 -02	EG 309 -4-1-1-5	S4	3	
44	3360 -02	EG 309 -4-1-1-6	S4	6	
45	3363 -02	295- 7-2-1-1	S4	1	
46	3367 -02	295- 7-2-1-5	S4	2	
47	3370 -02	E2- 1-1-1-2	S4	2	
48	3375 -02	E2- 1-1-2-4	S4	3	
49	3382 -02	E2- 1-1-6-3	S4	2	
50	3384 -02	E2- 1-2-1-2	S4	2	
51	3387 -02	E2- 1-2-2-1	S4	1	
52	3388 -02	E2- 1-2-2-2	S4	1	
53	3391 -02	Elsa -1-1-2	S3	2	
54	3395 -02	Elsa -1-1-6	S3	2	
55	3396 -02	Elsa -1-1-7	S3	3	
56	3400 -02	Elsa -3-1-1	S3	1	
57	3403 -02	Co-AYA-1-2	HS-S1	1	
58	3410 -02	Co-AYA-2-1	HS-S1	1	
59	3419 -02	Co-AYA-6-1	HS-S1	3	
60	3432 -02	(PS × Fox) -1 -1 -4-1-1	F5	1	

۷- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۷ : تلاقی لاینهای پیشرفته قلمی

تعداد ۳۰ تلاقی بین لاین‌های قلمی برتر مادری و پدری. هر خط مادری ۱۰ بوته و هر خط پدری ۵ بوته در امتداد کاشته می‌شود. طول خط تلاقی ۱۰ متر است و یک متر فاصله بین لاینهای پدری و مادری. مساحت کرت ۱۰ مترمربع است. مساحت آزمایش ۳۳۰ مترمربع.

آزمایش شماره ۰۱۴۰۳۰۷: تلاقی لاینهای قلمی پیشرفته						
	والد مادری			والد پدری		
	Seial Number	Origin	شجره	Seial Number	Origin	شجره
1	3265 -02	PS -2 -1-2-4-2	S5 (B)	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)
2	3265 -02	PS -2 -1-2-4-2	S5 (B)	3360 -02	EG 309 -4-1-1-6	S4
3	3274 -02	PS -2 -4-4-4-3	S5 (B)	3325 -02	Long-10 -2-5-1-3	S5 (B)
4	3277 -02	PS -4 -1-1-1-3	S5	3396 -02	Elsa -1-1-7	S3
5	3277 -02	PS -4 -1-1-1-3	S5	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)
6	3280 -02	PS -4 -1-1-2-2	S5	3368 -02	295- 7-2-1-6	S4 (B)
7	3280 -02	PS -4 -1-1-2-2	S5	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)
8	3284 -02	PS -4 -1-1-3-3	S5 (B)	3360 -02	EG 309 -4-1-1-6	S4
9	3284 -02	PS -4 -1-1-3-3	S5 (B)	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)
10	3289 -02	PS -4 -1-5-1-3	S5 (B)	3319 -02	Long-10 -2-3-2-1	S5
11	3285 -02	PS -4 -1-3-1-1	S5	3319 -02	Long-10 -2-3-2-1	S5
12	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)	3325 -02	Long-10 -2-5-1-3	S5 (B)
13	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)	3353 -02	Tabas -14-3-1-1	S4
14	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)	3328 -02	Long-19 -3-1-1-B	S5 (B)
15	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)	3353 -02	Tabas -14-3-1-1	S4
16	3303 -02	Fox -7 -2-2-1-B	S5	3350 -02	Tabas -12-4-1-1	S4
17	3329 -02	Long-19 -6-3-1-B	S5	3345 -02	Tabas -5-1-2-2	S4
18	3325 -02	Long-10 -2-5-1-B	S5 (B)	3348 -02	Tabas -12-1-1-3	S4
19	3328 -02	Long-19 -3-1-1-B	S5 (B)	3349 -02	Tabas -12-1-2-1	S4
20	3343 -02	Long-20 -6-4-1-B	S5 (B)	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)
21	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3387 -02	E2- 1-2-2-1	S4
22	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3265 -02	PS -2 -1-2-4-B	S5 (B)
23	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3274 -02	PS -2 -4-4-4-B	S5 (B)
24	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3325 -02	Long-10 -2-5-1-B	S5 (B)
25	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3284 -02	PS -4 -1-1-3-3	S5 (B)
26	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3301 -02	Fox -4 -8-1-4-3	S5 (B)
27	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3360 -02	EG 309 -4-1-1-6	S4
28	3368 -02	295- 7-2-1-B	S4 (B)	3393 -02	Elsa -1-1-4	S3
29	3351 -02	Tabas -12-4-1-2	S4	3325 -02	Long-10 -2-5-1-B	S5 (B)
30	3348 -02	Tabas -12-1-1-3	S4	3311 -02	Fox -7 -6-3-1-4	S5 (B)

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۸: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

مقایسه ۱۸ هیبرید با دو شاهد خارجی در دو تکرار. کاشت ۱۰ بوته از هر هیبرید در دو تکرار و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مرفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. مساحت هر کرت ۷ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۸۰ متر مربع

آزمایش شماره ۰۱۴۰۳۰۸: مقایسه هیبریدهای قلمی در دو تکرار					
	Number	Origin	شجره	مقدار بذر	توضیحات
1	3438 -02	PS -2 -1-2-3×PS -4 -1-5-1	F1		گروه تجزیه
2	3439 -02	PS -2 -1-2-3×Fox -4 -1-1-2	F1		
3	3440 -02	PS -2 -1-2-3×Fox -7 -6-4-3	F1		
4	3441 -02	PS -2 -1-2-3×Long-19 -3-1-1	F1		
5	3442 -02	PS -2 -1-2-3×Tabas -12-1-2	F1		
6	3443 -02	PS -2 -1-2-3×295- 7-2-1	F1		
7	3446 -02	PS -2 -4-4-4×PS -4 -1-5-1	F1		گروه تجزیه
8	3447 -02	PS -2 -4-4-4×Fox -4 -1-1-2	F1		
9	3448 -02	PS -2 -4-4-4×Fox -7 -6-4-3	F1		
10	3450 -02	PS -2 -4-4-4×Long-19 -3-1-1	F1		
11	3451 -02	PS -2 -4-4-4×Tabas -12-1-1	F1		
12	3452 -02	PS -2 -4-4-4×295- 7-2-1	F1		
13	3454 -02	Fox -4 -8-1-1×PS -4 -1-5-1	F1		گروه تجزیه
14	3455 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -4 -1-1-2	F1		
15	3456 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -7 -6-4-3	F1		
16	3457 -02	Fox -4 -8-1-1×Long-19 -3-1-1	F1		
17	3459 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-1-2	F1		
18	3462 -02	Fox -4 -8-1-3×295- 7-2-1	F1		
19	293 -99	Armaghan			
20	3504 -02	Jamala			

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۹: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

آزمایش ۱۸ هیبرید قلمی با دو شاهد وارداتی. کاشت ۱۰ 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 ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. مساحت هر کرت ۷ مترمربع و مساحت آزمایش ۲۸۰ متر مربع

آزمایش شماره ۰۱۴۰۳۰۹: مقایسه هیبریدهای قلمی در دو تکرار					
	Number	Origin	شجره	مقدار بذر	توضیحات
1	3463 -02	Fox -7 -2-2-1×PS -4 -1-5-1	F1		گروه تجزیه
2	3464 -02	Fox -7 -2-2-1×Fox -4 -1-1-2	F1		
3	3465 -02	Fox -7 -2-2-1×Fox -7 -6-4-3	F1		
4	3466 -02	Fox -7 -2-2-1×Long-19 -3-1-1	F1		
5	3468 -02	Fox -7 -2-2-1×Tabas -12-1-1	F1		
6	3470 -02	Fox -7 -2-2-1×295- 7-2-1	F1		
7	3479 -02	Long-20 -6-4-1×PS -4 -1-5-1	F1		گروه تجزیه
8	3480 -02	Long-20 -6-4-1×Fox -4 -1-1-2	F1		
9	3481 -02	Long-20 -6-4-1×Fox -7 -6-4-3	F1		
10	3482 -02	Long-20 -6-4-1×Long-19 -3-1-1	F1		
11	3483 -02	Long-20 -6-4-1×Tabas -5-1-3	F1		در تجزیه والد پدری به جای 1 — Tabas-2
12	3484 -02	Long-20 -6-4-1×295- 7-2-1	F1		
13	3472 -02	Long-14 -5-3-1×PS -4 -1-5-1	F1		
14	3473 -02	Long-14 -5-3-1×Fox -4 -1-1-2	F1		
15	3473 -02	Long-14 -5-3-1×Fox -4 -1-1-2	F1		به جای پدری Fox-7-6-4-3
16	3474 -02	Long-14 -5-3-1×Long-19 -3-1-1	F1		
17	3475 -02	Long-14 -5-3-1×295- 7-2-1	F1		
18	3476 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-1	F1		
19	3503 -02	sombra			
20	3505 -02	schoner			

آزمایش ۰۱۴۰۳۱۰: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

مقایسه ۲۶ هیبرید با یک شاهد در دو تکرار. کاشت ۱۰ بوته از هر هیبرید در یک تکرار و ارزیابی آنها با توجه به صفات عملکردی و مورفولوژیک و یکنواختی با ارقام شاهد. فاصله خطوط کاشت ۱۰۰ سانتی متر، فاصله بوته ها ۷۰ سانتی متر. مساحت هر کرت ۷ مترمربع و مساحت آزمایش ۳۹۲ متر مربع

آزمایش شماره ۰۱۴۰۳۱۰ مقایسه هیبریدهای قلمی در دو تکرار					
	Number	Origin	شجره	مقدار بذر	توضیحات
1	3445 -02	PS -2 -1-2-4×Fox -7 -6-3-1	F1		
2	3449 -02	PS -2 -4-4-4×Long-14 -5-3-1	F1		
3	3453 -02	PS -4 -1-5-1×Long-10 -2-5-1	F1		
4	3458 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-1-1	F1		
5	3460 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-4-1	F1		
6	3461 -02	Fox -4 -8-1-3×Fox -4 -1-1-2	F1		
7	3462 -02	Fox -4 -8-1-3×295- 7-2-1	F1		
8	3469 -02	Fox -7 -2-2-1×Tabas -12-1-2	F1		
9	3467 -02	Fox -7 -2-2-1×Long-20 -6-4-1	F1		
10	3471 -02	Long-14 -5-3-1×PS -2 -4-4-4	F1		
11	3477 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-2	F1		
12	3478 -02	Long-20 -6-4-1×PS -2 -1-2-3	F1		
13	3485 -02	Tabas -12-4-2×PS -4 -1-5-1	F1		
14	3486 -02	Tabas -12-4-2×Fox -4 -1-1-2	F1		
15	3487 -02	Tabas -12-4-2×Fox -7 -6-4-3	F1		
16	3488 -02	Tabas -12-4-2×Long-19 -3-1-1	F1		
17	3489 -02	Tabas -12-4-2×295- 7-2-1	F1		
18	3490 -02	295- 7-2-1×PS -2 -1-2-3	F1		
19	3491 -02	295- 7-2-1×PS -4 -1-5-1	F1		
20	3492 -02	295- 7-2-1×Fox -4 -1-1-2	F1		
21	3493 -02	295- 7-2-1×Fox -7 -6-4-3	F1		
22	3494 -02	295- 7-2-1×Tabas -12-1-1	F1		
23	3495 -02	295- 7-2-1×Tabas -12-1-2	F1		
24	3496 -02	E2- 1-2-2×PS -2 -4-3-2	F1		
25	3497 -02	E2- 1-2-2×Fox -7 -6-4-4	F1		
26	3498 -02	E2- 1-2-2×295- 8-2-2	F1		
27	Check	Schooner/sombra			

مراحل انجام کار:

جدول ۱: مراحل انجام کار در طول فصل رشد بادمجان ۱۴۰۳

ردیف	تاریخ	شرح کار
۱	۱۴۰۲/۱۲/۱۸	کشت ۶۶ سینی بادمجان دلمه‌ای در سینی‌هایی با ۵۰ حفره
۲	۱۴۰۲/۱۲/۲۴	کشت ۶۰ سینی بادمجان قلمی
۳	۱۴۰۳/۱/۲	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای
۴	۱۴۰۳/۱/۳	تنک و واکاری بادمجان‌های دلمه‌ای در هر حفره یک بوته نگه داشته شد تعداد بوته ها قبل از تنک شمارش شد.
۵	۱۴۰۳/۱/۴	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای
۶	۱۴۰۳/۱/۶	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای
۷	۱۴۰۳/۱/۸	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای
۸	۱۴۰۳/۱/۱۰	انتقال بادمجان از گلخانه مکانیزه به گلخانه پلاستیکی، تنک و واکاری و شمارش بوته بادمجان قلمی
۹	۱۴۰۳/۱/۱۱	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای و قلمی
۱۰	۱۴۰۳/۱/۱۳	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای و قلمی
۱۱	۱۴۰۳/۱/۱۵	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای همه سینی‌های دلمه‌ای و قلمی
۱۲	۱۴۰۳/۱/۱۸	محلول پاشی کود سه بیست به مقدار ۴ در هزار و حدود ۲ لیتر برای سینی‌های قلمی و کددهی به شاسی بادمجان دلمه
۱۳	۱۴۰۳/۱/۲۰	سم پاشی علیه شته با دمیترون ۲/۵ در هزار
۱۴	۱۴۰۳/۱/۲۱	شمارش بادمجان قلمی و تنک و وجین جابجایی بادمجان قلمی از گلخانه مکانیزه به گلخانه پلاستیکی
۱۵	۱۴۰۳/۱/۲۲	کوددهی به شاسی‌ها
۱۶	۱۴۰۳/۲/۵	کوددهی به شاسی‌ها
۱۷	۱۴۰۳/۲/۱۳ و ۸ و ۹	نوارکشی و مالچ کشی زمین
۱۸	۱۴۰۳/۲/۹	سم پاشی علیه شته با دمیترون ۲/۵ در هزار
۱۹	۱۴۰۳/۲/۱۱-۱۳	کاشت نشاهای بادمجان دلمه‌ای در زمین فاصله ردیف ۶۰ فاصله بوته ۵۰ (برای آزمایش یک) و برای آزمایشات دیگر فاصله بوته ۷۰ در نظر گرفته شد، دو نوار روی هر پشته
۲۰	۱۴۰۳/۲/۱۳	کوددهی به مقدار ۵۰ کیلو اوره به بادمجان دلمه‌ای و سایر فلکه‌ها
۲۱	۱۴۰۳/۲/۲۰ و ۱۹	کاشت نشاها بادمجان قلمی در مزرعه ادامه فلکه ۹ و در فلکه ۱۰
۲۲	۱۴۰۳/۳/۱-۳	وجین علف‌های هرز

ردیف	تاریخ	شرح کار
۲۳	۱۴۰۳/۳/۱۶	شروع اخته و سلف بادمجان
۲۴	۱۴۰۳/۳/۱۷	کوددهی اوره ۱۹۰ کیلو به همه فلکه‌ها
۲۵	۱۴۰۳/۳/۲۴	کوددهی اوره ۵۰ کیلو به همه فلکه‌ها
۲۶	۱۴۰۳/۳/۲۸	ادامه روند سلف بادمجان و شمارش تعداد تلاقی آزمایش ۱ و شمارش تعداد سلف آزمایش ۲ مطابق لیست
۲۷	۱۴۰۳/۳/۲۹	اخته کردن والد‌های مادری آزمایش ۱
۲۸	۱۴۰۳/۳/۳۰	تلاقی لاین‌های مادری آزمایش ۱ که روز قبل اخته شده بودند/وجین علف‌های هرز بادمجان
۲۹	۱۴۰۳/۳/۳۱	پشته اول و دوم سلف تمام لاین‌های نر زده شد، پشته سوم تلاقی انجام شد و پشته چهارم اخته انجام شد/کوددهی
۳۰	۱۴۰۳/۴/۳	برداشت محصول بادمجان و توزین میوه در آزمایشات تکرار دار
۳۱	۱۴۰۳/۴/۵	سلف پایه‌های مادری آزمایش ۱
۳۲	۱۴۰۳/۴/۸	شروع سلف آزمایش ۶ و مجدداً تکرار سلف در آزمایش ۲ و اخته و تلاقی کردن آزمایش ۳
۳۳	۱۴۰۳/۴/۹	برداشت محصول بادمجان و توزین میوه در آزمایشات تکرار دار
۳۴	۱۴۰۳/۴/۱۱-۱۲	برداشت محصول بادمجان آزمایش ۳ و سلفو تلاقی آزمایش ۶
۳۵	۱۴۰۳/۴/۱۳	تلاقی آزمایش ۳ و شروع اخته کردن پایه‌های مادری آزمایش ۷
۳۶	۱۴۰۳/۴/۱۴	تلاقی آزمایش ۷، مشاهده نوعی بیماری باکتریایی (آبکی شدن بافت گیاهی و قطع شدن ناحیه مزبور) روی بوته‌ها که در سایر قسمتهای مزرعه مشاهده شد اما در گیاهان آزمایش ۷ خسارات بارزتری نشان داده بود/کوددهی
۳۷	۱۴۰۳/۴/۱۵	برداشت محصول بادمجان
۳۸	۱۴۰۳/۴/۱۶	تلاقی آزمایش ۷
۳۹	۱۴۰۳/۴/۱۷	تلاقی آزمایش ۷، سم پاشی با کلرور مس ۱/۵ در هزار
۴۰	۱۴۰۳/۴/۲۰-۱۸	تلاقی آزمایش ۷ و برداشت محصول بادمجان
۴۱	۱۴۰۳/۴/۲۰	بررسی مجدد روند سلف و تلاقی در آزمایشاتی که باید سلفینگ و تلاقی انجام شود
۴۲	۱۴۰۳/۴/۲۱	تلاقی آزمایش ۷ ف سلف آزمایش ۱، کوددهی به همه قطعات ۱۰۰ کیلو اوره
۴۳	۱۴۰۳/۴/۲۲	برداشت محصول بادمجان، سلف مجدد آزمایش ۱
۴۴	۱۴۰۳/۴/۲۳-۲۵	سلف و تلاقی مجدد آزمایش ۱
۴۵	۱۴۰۳/۴/۲۶	سلف خط اول آزمایش ۲، به علت اینکه شماره‌ها ریکاردا بودند، گرده‌افشانی دستی انجام شد/
۴۶	۱۴۰۳/۴/۲۴	برداشت محصول بادمجان، سلف و تلاقی آزمایشات
۴۷	۱۴۰۳/۴/۲۹	برداشت بادمجان دلمه‌ای و توزین بادمجان‌های آزمایش ۴ و ۵/سلف و تلاقی
۴۸	۱۴۰۳/۴/۳۰	سلف بادمجان

ردیف	تاریخ	شرح کار
۴۹	۱۴۰۳/۵/۳	برداشت محصول بادمجان
۵۰	۱۴۰۳/۵/۵	برداشت بادمجان‌های آزمایش ۶، ۷، ۸ و ۹ و توزین بادمجان‌های آزمایش ۸ و ۹
۵۱	۱۴۰۳/۵/۷	برداشت بادمجان‌های آزمایش ۱۰ و توزین آن، ارزیابی بادمجان‌ها براساس شاخص DUS از آزمایش ۱
۵۲	۱۴۰۳/۵/۸	شمارش تعداد بوته‌های بادمجان آزمایش ۴ و ۵
۵۳	۱۴۰۳/۵/۹	برداشت بادمجان‌های آزمایش ۱ و شمارش تعداد بوته‌های بادمجان‌های آزمایش ۸، ۹ و ۱۰
۵۴	۱۴۰۳/۵/۱۱	ارزیابی آزمایش ۱ و ۲ بادمجان/ برداشت بادمجان تا پشته شانزدهم/عکس برداری از آزمایشات بادمجان
۵۵	۱۴۰۳/۵/۱۲	برداشت بادمجان‌های آزمایش ۳ الی ۵/ارزیابی و توزین آزمایش ۴ و ۵
۵۶	۱۴۰۳/۵/۱۴	بازدید کارشناس ثبت از مزرعه بادمجان که شماره ۳۴۹۳ از نظر رنگ میوه مشک‌تری و براق‌تری بود/ ارزیابی آزمایش ۶
۵۷	۱۴۰۳/۵/۱۵	ارزیابی آزمایش ۸ بادمجان، برداشت و توزین بادمجان‌های آزمایش ۸ برداشت آزمایش ۶ و ۷
۵۸	۱۴۰۳/۵/۱۸	برداشت آزمایشات ۹ و ۱۰ بادمجان
۵۹	۱۴۰۳/۵/۲۶	ارزیابی آزمایش ۳ بادمجان و همچنین برداشت بادمجان‌های آزمایش ۱ و ۲
۶۰	۱۴۰۳/۵/۲۷	برداشت محصول بادمجان آزمایش ۲
۶۱	۱۴۰۳/۵/۲۸	برداشت محصول بادمجان آزمایش ۳
۶۲	۱۴۰۳/۵/۲۹	برداشت بادمجان و توزین بادمجان‌های آزمایش ۴ و ۵ و ۶
۶۳	۱۴۰۳/۶/۲	برداشت محصول بادمجان‌های آزمایش ۷ و ۸/توزین و نمره دهی طعم و تخم بادمجان‌های آزمایش ۸
۶۴	۱۴۰۳/۶/۵	برداشت، توزین، نمره دهی طعم و تخم بادمجان‌های آزمایش ۹ و ۱۰ و برداشت بادمجان‌های سلف و تلاقی شده
۶۵	۱۴۰۳/۶/۸	برداشت محصول بادمجان‌های آزمایش ۱ و ۲
۶۶	۱۴۰۳/۶/۹	ارزیابی آزمایش ۶ و ۷ بادمجان
۶۷	۱۴۰۳/۶/۱۰	شروع بذری از بادمجان‌های سلف و تلاقی
۶۸	۱۴۰۳/۶/۱۳	برداشت محصول بادمجان‌های آزمایش ۳ و ۴ و ۵، توزین بادمجان‌های آزمایش ۴ و ۵ و ارزیابی آنها از نظر طعم و تخم
۶۹	۱۴۰۳/۶/۱۴	برداشت محصول بادمجان‌های آزمایش ۶، ارزیابی آزمایش ۷/ برداشت بادمجان‌های بذری
۷۰	۱۴۰۳/۶/۱۵-۲۳	برداشت سایر بادمجان‌های سلف و تلاقی شده، بذری و همچنین جمع‌آوری بذرهای خشک شده به داخل پاکت/برداشت محصول بادمجان‌های آزمایشات ۷ و ۸ و ۹
۷۱	۱۴۰۳/۷/۲-۳	برداشت بادمجان‌های بذری و بذری
۷۲	۱۴۰۳/۷/۴	برداشت محصول بادمجان‌های آزمایش ۱/ برداشت بادمجان‌های بذری/توزین آزمایش ۱۰ تکرار اول
۷۳	۱۴۰۳/۷/۶	چک کردن مجدد مزرعه جهت جمع‌آوری بادمجان‌های سلف و تلاقی و سپس بذری از آنها/ برداشت محصول بادمجان

ردیف	تاریخ	شرح کار
۷۴	۱۴۰۳/۷/۷-۲۶	برداشت بادمجان بذری و بذرگیری
۷۵	۱۴۰۳/۷/۳۰	چک کردن سومین بار مزرعه جهت جمع‌آوری بادمجان‌های سلف و تلاقی
۷۶	۱۴۰۳/۸/۵-۱۱	بذرگیری بادمجان
۷۷	۱۴۰۳/۸/۱۲-۱۵	توزین بذر بادمجان بر اساس وزن ۱۰۰ دانه برای تهیه نمونه به منظور نقطه زنی
۷۸	۱۴۰۳/۹/۱۳-۱۶	وارد کردن اطلاعات بادمجان در فیلدبوک کامپیوتر
۷۹	۲۱ و ۲۲ و ۱۴۰۳/۹/۲۸	وارد کردن اطلاعات بادمجان در فیلدبوک کامپیوتر
۸۰	۱۴۰۳/۹/۲۹	مخلوط کردن بذره‌های بادمجان آزمایش ۱ که بذره‌های والد پدری هر شماره با هم، بذره‌های والد مادری با هم و بذره‌های هیبریدها هم با هم مخلوط شدند
۸۱	۱۴۰۳/۱۰/۱-۴	وارد کردن اطلاعات بادمجان در فیلدبوک کامپیوتر
۸۲	۱۰/۲۹ الی ۱۴۰۳/۱۱/۱۱	توزین و توزیع بذر به منظور نقطه زنی
۸۳	۱۴۰۳/۱۱/۲۵	شروع تهیه گزارش

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، چهار چین از هر هیبرید برداشت و توزین شد که هر بار، 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.

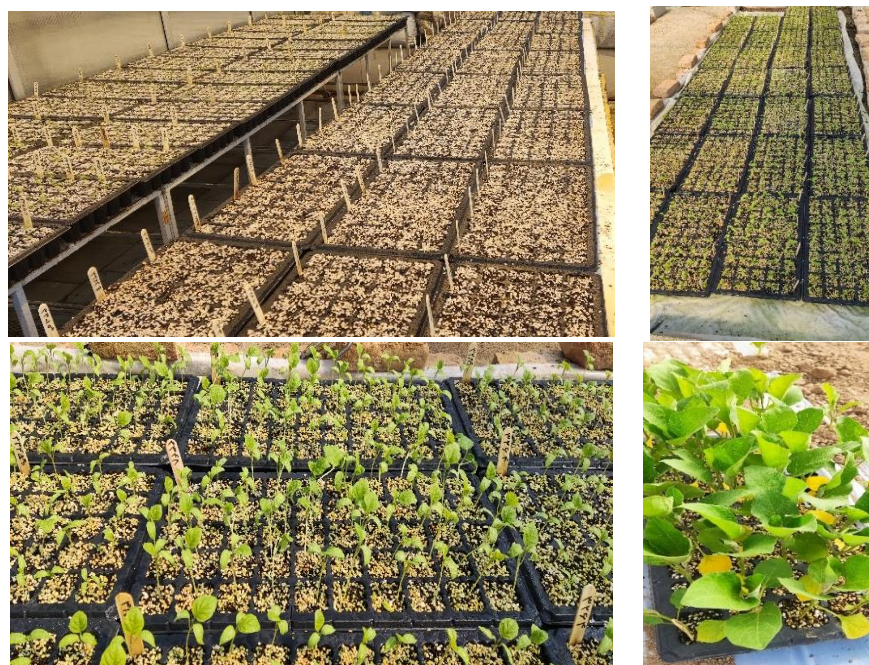
جدول ۲: شاخص‌های DUS برای ارزیابی یکنواختی لاین‌ها و هیبریدهای بادمجان

صفات							جدول امتیاز بندی صفات برای ارقام مختلف بادمجان
گیاهچه: رنگیزه آنتوسیانین هیپوکوتیل	دارد	ندارد					
	۹	۱					
گیاهچه: شدت رنگیزه آنتوسیانین هیپوکوتیل	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
	۱	۳	۵	۷	۹		
بوته: عادت رشد	افراشته	نیمه افراشته	افتاده				
	۱	۳	۵				
بوته: ارتفاع	خیلی کوتاه	کوتاه	متوسط	بلند	خیلی بلند		
	۱	۳	۵	۷	۹		
ساقه: فاصله بین کوتیلدون تا اولین گره	خیلی کوتاه	کوتاه	متوسط	بلند	خیلی بلند		
	۱	۳	۵	۷	۹		
ساقه (آنتوسیانین)	دارد	ندارد					
	۹	۱					
شدت رنگیزه آنتوسیانین ساقه	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
	۱	۳	۵	۷	۹		
ساقه (کرک)	کم	متوسط	زیاد				
	۳	۵	۷				
اندازه پهنک برگ	خیلی کوچک	کوچک	متوسط	بزرگ	خیلی بزرگ		
	۱	۳	۵	۷	۹		
پهنک (دندانه دار بودن لبه‌ها)	ندارد / خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
	۱	۳	۵	۷	۹		
پهنک برگ (تاویل)	ندارد / خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد		
	۱	۳	۵	۷	۹		
پهنک برگ: شدت رنگ سبز برگ	روشن	متوسط	تیره				
	۳	۵	۷				
گل آذین (تعداد گلها)	۳-۱	بیش از ۳ تا					

					۲	۱	
اندازه گل				متوسط	متوسط	کوچک	
				۷	۵	۳	
گل: (شدت رنگ بنفش)				تیره	متوسط	روشن	
				۷	۵	۳	
طول میوه		خیلی بلند	بلند	متوسط	کوتاه	خیلی کوتاه	
		۹	۷	۵	۳	۱	
میوه: بزرگترین قطر		خیلی بزرگ	بزرگ	متوسط	کوچک	خیلی کوچک	
		۹	۷	۵	۳	۱	
میوه: نسبت طول/بزرگترین قطر		خیلی بزرگ	بزرگ	متوسط	کوچک	خیلی کوچک	
		۹	۷	۵	۳	۱	
شکل میوه:	است وانه- ای	بیضی	چماغی	گلابی	وازتخم مرغی	تخم مرغی	کروی
	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱
میوه: اندازه اثر مادگی		خیلی بزرگ	بزرگ	متوسط	کوچک	خیلی کوچک	
		۹	۷	۵	۳	۱	
میوه: شکل انتهایی			نوک دار	گرد	مسطح	فرورفته	
			۴	۳	۲	۱	
عمق فرو رفتگی اثر مادگی		خیلی عمیق	عمیق	متوسط	کم عمق	ندارد/خیلی کم عمق	
		۹	۷	۵	۳	۱	
خمیدگی میوه: (در ارقام قلمی)				زیاد	متوسط	کم	
				۷	۵	۳	
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن				بنفش	سبز	سفید	
				۳	۲	۱	
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن (ارقامی که پوست آن رنگ سبز یا بنفش دارند)		خیلی تیره	تیره	متوسط	روشن	خیلی روشن	
		۹	۷	۵	۳	۱	
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن				زیاد	متوسط	کم	

				۷	۵	۳	
					ندارد	دارد	میوه: لکه
					۱	۹	
					ندارد	دارد	میوه: نوار
					۱	۹	
			زیاد	متوسط	کم		میوه: وضوح نوار
			۷	۵	۳		
			زیاد	متوسط	کم		میوه: تراکم نوارها
			۷	۵	۳		
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	ندارد/خیلی کم	میوه: شیار
		۹	۷	۵	۳	۱	
		خیلی بلند	بلند	متوسط	کوتاه	خیلی کوتاه	طول دم
		۹	۷	۵	۳	۱	
					ندارد	دارد	میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل
					۱	۹	
				زیاد	متوسط	کم	میوه: شدت رنگیزه آنتوسیانین کاسه گل
				۷	۵	۳	
		خیلی بزرگ	بزرگ	متوسط	کوچک	خیلی کوچک	اندازه کاسه گل
		۹	۷	۵	۳	۱	
					ندارد	دارد	میوه: رنگ آنتوسیانین کاسه گل
					۱	۹	
		خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	ندارد/خیلی کم	میوه: شدت رنگیزه 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 زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم	چین و چروک کاسه گل
		۹	۷	۵	۳	۱	
					متماثل به سبز	متماثل به سفید	میوه: رنگ گوشت
					۲	۱	

رنگ میوه در زمان رسیدگی فیزیولوژیکی	زرد	نارنجی	اخراپی	قهوه ای		
	۱	۲	۳	۴		
زمان شروع گلدهی	زود	متوسط	دیر			
	۳	۵	۷			
زمان رسیدگی فیزیولوژیک	زود	متوسط	دیر			
	۳	۵	۷			
میزان تخم در زمان برداشت	کم	متوسط	زیاد			
	۱	۳	۵			
طعم: میزان تلخی میوه در زمان برداشت	کم	متوسط	زیاد			
	۱	۳	۵			
عملکرد محصول	کمتر از شاهد	مشابه شاهد	بیشتر از شاهد			
	۱	۳	۵			
مشاهده کلی محصول	بد	متوسط	خوب			
	۱	۳	۵			
بازار پسندی محصول	بد	متوسط	خوب			
	۱	۳	۵			



شکل ۱: شاسی‌های تهیه شده برای کاشت بذر لاین‌ها و هیبریدهای آزمایشی بادمجان، رفیت هر شاسی گنجایش ۳۲ سینی

نتایج و بحث

آزمایش ۰۱۴۰۳۰۱، سلفینگ و تکثیر بذر ۹ هیبرید و ۲ رقم OP

این آزمایش به منظور تکثیر هیبریدهای موردنظر از طریق تلاقی‌های برنامه‌ریزی شده و تولید بذر مادری و پدری از طریق سلفینگ والدین این هیبریدها انجام گرفت (جدول ۳). در این آزمایش لاین‌های ۰۲-۳۰۸۸، ۰۲-۳۰۹۳، ۰۲-۳۱۲۱ و ۰۲-۳۱۵۴ به عنوان پایه مادری بادمجان دلمه‌ای و لاین‌های شماره ۰۲-۳۱۳۵، ۰۲-۳۱۴۰، ۰۲-۳۰۹۲ و ۰۲-۳۱۷۶ به عنوان پایه پدری بادمجان دلمه‌ای برای تولید بذر هیبرید مورد استفاده قرار گرفتند.

لاین‌های ۰۲-۳۲۶۴، ۰۲-۳۲۸۹، ۰۲-۳۳۶۸ و ۰۲-۳۳۴۰ پایه‌های مادری بادمجان قلمی و لاین‌های ۰۲-۳۳۰۹، ۰۲-۳۳۱۹، ۰۲-۳۲۷۴، ۰۲-۳۲۸۹ و ۰۲-۳۳۴۵ پایه‌های پدری بادمجان قلمی بودند که برای تولید بذر هیبرید کشت شدند. بذر بدست آمده از میوه‌های حاصل از تلاقی‌های یکسان با هم مخلوط و پس از رنگ آمیزی و ضدعفونی جهت بررسی‌های سازگاری در بین گلخانه‌دازان و کشاورزان توزیع گردید تا نتایج بذرهای هیبرید و OP در مناطق و شرایط متفاوت بررسی و ارقامی که سازگاری بیشتری داشتند، در فرایند تولید انبوه قرار خواهند گرفت.

برای تولید بذرهای OP از بادمجان‌های بومی، دو لاین بادمجان دلمه‌ای و قلمی انتخاب شده و کاشته شدند. بادمجان‌های دلمه‌ای شماره ۰۲-۳۱۷۰ با میوه بیضی شکل به رنگ بنفش روشن، از توده‌های بومی جنوب کشور هستند که در میان مردم آن مناطق به دلیل طعم شیرین و بافت گوشتی محبوب هستند. بادمجان قلمی شماره ۰۲-۳۳۴۸ نیز از توده‌های بومی شرق کشور است که با ظاهر شمشیری شکل و رنگ مشکی، به دلیل داشتن بذر کم و بافت گوشتی شیرین مورد توجه مردم آن مناطق قرار گرفته است. از طرفی این توده‌های بومی علاوه بر کیفیت عالی دارای مقاومت به تنش خشکی بوده و در مناطق خشک کشور قابل توصیه هستند. در سال‌های گذشته تلاش شده با اصلاح توده‌های بومی از طریق خالص‌سازی و گزینش بهترین لاین‌ها، لاین‌هایی که بازارپسندی بیشتری داشتند برای اهداف آینده به‌نژادی و تولید بذر جهت معرفی به بازار مصرف ارائه شوند.

در بین بذره‌ای تولید شده چهار رقم مهر، نوشاد، آوینا و آرینا پس از تایید توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در فهرست ارقام ملی قرار گرفت. همچنین بذور برخی از هیبریدهای تولیدی جدید شامل ارقام سمین، ملورین و رخشان و مشکین جهت انجام آزمون تمایز، یکنواختی و پایداری (DUS) به موسسه فوق‌الذکر ارسال شد. برخی از بذور تکثیری نیز در حال طی کردن مطالعات تکمیلی بوده که در سالهای آتی معرفی خواهند شد (جدول ۳).

بذور تولیدی هیبریدها پس از ضد عفونی در بین کشاورزان نقاط مختلف کشور (اعم از خراسان، گلستان، آذربایجان غربی و قم) توزیع شد تا در بهار سال ۱۴۰۴ کشت شوند و بتوان بازخورد عملکرد ارقام از نگاه گلخانه داران و کشاورزان مشخص و در کم و کیف تولید انبوه آنها تصمیم‌گیری شود.

جدول ۳: مقادیر بذر هیبرید تولید شده و مشخصات ارقام بادمجان دلمه‌ای و قلمی معرفی شده و در حال معرفی سال ۱۴۰۳

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
ارقام تایید شده توسط موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال و درج شده در فهرست ارقام ملی					
3524-03	3088*3135	مهر	202	بادمجان دلمه‌ای هیبرید، شکل میوه لامپی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته کوتاه، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 شرکت دانش بنیان اصلاح گزن بذر آینده  F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان نام بذر: مهر نوع: دلمه ای
3528-03	3264*3309	نوشاد	10	بادمجان قلمی هیبرید، شکل میوه چماقی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد خیلی زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 شرکت دانش بنیان اصلاح گزن بذر آینده  F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان نوشاد نوع: قلمی

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
3529-03	3289*3319	آوینا	21	بادمجان قلمی هیبرید، شکل میوه چماقی، رنگ میوه مشکی براق، طعم شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته بلند، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان آوینا نوع: قلمی
3532-03	3340*3345	آرینا	67	بادمجان قلمی هیبرید، شکل بیضی کشیده، رنگ میوه مشکی براق، طعم شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته بسیار بلند، بازار پسندی عالی، عملکرد متوسط، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، دوره رشد طولانی، متحمل به خشکی و کم آبی	 F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان آرینا نوع: قلمی

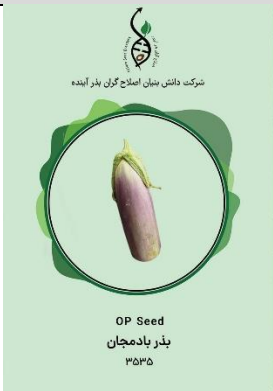
ادامه جدول ۳:

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
ارقامی که در حال انجام آزمون DUS در موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال است					
3525-03	3093*3140	سمین	110	بادمجان دلمه‌ای هیبرید، شکل میوه لامپی، رنگ میوه مشکی براق، طعم شیرین، تخم متوسط، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 شرکت دانش بنیان اصلاح گران بذر آینده F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان (۳۵۲۵) (سمین) نوع: دلمه‌ای
3527-03	3154*3176	ملورین	23	بادمجان دلمه‌ای هیبرید، شکل میوه لامپی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم متوسط، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 شرکت دانش بنیان اصلاح گران بذر آینده F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان (۳۵۲۷) (کد) نوع: دلمه‌ای

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
3531-03	3368*3289	3491 (رخشان)	52	بادمجان قلمی هیبرید، شکل میوه چماقی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد خیلی زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، مناسب برای گلخانه	 شرکت دانش بنیان اصلاح گران بذر آینده F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان کد (۳۵۳۱) نوع: قلمی
3533-03		مشکین	-	بادمجان قلمی هیبرید، شکل میوه چماقی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد خیلی زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، مناسب برای گلخانه، این هیبرید در سال ۱۴۰۳ در برنامه تکثیر قرار نداشت	 شرکت دانش بنیان اصلاح گران بذر آینده F1 Heybrid Seed بذر هیبرید بادمجان کد (۳۵۳۳) نوع: قلمی

ادامه جدول ۳:

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
ارقامی که در حال مطالعه است و در سال‌های آتی احتمالا معرفی شوند					
3526-03	3121*3092	-	52	بادمجان دلمه‌ای هیبرید، شکل میوه لامپی، رنگ میوه مشکی، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته کوتاه، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها	 F1 Hybrid Seed بذر هیبرید بادمجان کد: ۳۵۲۶ نوع: دلمه‌ای
3534-03	3348-02	بذر آزاد گرده افشان طیس،	79	بادمجان قلمی آزاد گرده افشان، شکل بیضی کشیده، رنگ میوه مشکی براق، طعم شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته بسیار بلند، بازار پسندی عالی، عملکرد متوسط، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، دوره رشد طولانی، متحمل به خشکی و کم آبی	 OP Seed بذر بادمجان ۳۵۳۴ نوع: قلمی

کد سیدبوک	کد تلاقی	نام تجاری	مقدار بذر تولیدی (گرم)	توضیحات	عکس
ارقامی که در حال مطالعه است و در سال‌های آتی احتمالاً معرفی شوند					
3535-03	3170-0	بذر آزاد گرده افشان سور	56	بادمجان آزاد گرده افشان، شکل بیضی بزرگ، رنگ میوه بنفش روشن، طعم خیلی خیلی شیرین، تخم خیلی کم، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی خوب، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، دوره رشد طولانی، متحمل به خشکی و کم آبی	
3530-03	3368*3274	-	23	بادمجان قلمی هیبرید، شکل میوه چماقی، رنگ میوه مشکی براق، طعم خیلی شیرین، تخم کم، ارتفاع بوته متوسط، بازار پسندی عالی، عملکرد زیاد، مقاوم به آفات و بیماری‌ها، مناسب برای گلخانه	

جدول ۴: نتایج ارزیابی والدین آزمایش ۰۱۴۰۳۰۱ تکثیر بذر والدین و ۹ هیبرید و ۲ رقم OP

بازرسی‌شدنی محصول	4	4	4	5	4
مشاهده کلی محصول	4	4	5	5	4
رنگ میوه در زمان رسیدن	7	7	9	9	7
میوه: چتین و چروک کاسه	3	3	3	3	3
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بزه	5	3	5	3	3
میوه: رنگ آنتوسیانین	9	1	9	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم ثمرها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح ثمر	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	9	1	9	9
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: پراش بودن در مرحله	7	5	7	7	5
میوه: شدت رنگ غالب	7	7	9	9	7
میوه: رنگ غالب پوست	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در رقم)					
میوه: عمق فرو رفتگی، اثر	5	1	5	1	1
میوه: شکل انتهای	1	3	1	3	2
میوه: اندازه اثر مادگی	3	1	3	1	1
شکل میوه	3	4	2	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	3	3	3	3	3
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	3	5	3	5	5
شدت رنگ پنبش گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	3	3	3	3
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5	5
پهنک برگ: نازل	5	3	5	3	3
پهنک برگ: موج حاشیه	9	5	9	5	5
اندازه پهنک برگ	3	5	3	5	5
ساقه: کرک	7	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ‌بزه	1	1	1	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیلدون	3	3	3	3	3
پوته: ارتفاع	3	3	1	3	3
پوته: عادت رشد	5	3	5	3	3
یکپارچگی	4	5	5	5	5
رشد	5	3	4	4	4
اوربژین	Ric 16 -6-1-1-6	Tau 20 -5-3-1-1	Ric 16 -6-3-1-2	Tau 21 -7-1-2-2	Tau 7 -6-3-1-3
شماره ردیف	3088 -02	3135 -02	3093 -02	3140 -02	3121 -02

بازرسی‌های معمول	4	4	5	4	5
مشاهده کلی محصول	5	4	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن	9	7	9	7	9
میوه: چین و چروک کاسه	3	3	3	3	3
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	9	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه	1	1	1	3	3
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	1	1	9	9
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	3	5
میوه: شدت رنگ‌بزه	3	3	3	3	7
میوه: رنگ آنتوسیانین	1	9	9	9	9
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم ثمرها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح ثمر	3	3	3	3	3
نوار میوه	9	9	1	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله	7	5	7	5	7
میوه: شدت رنگ غالب	7	7	9	7	9
میوه: رنگ غالب پوست	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام				1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر	3	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	3	1
میوه: اندازه اثر مادگی	1	1	3	3	3
شکل میوه	3	4	3	4	7
میوه: نسبت طول به قطر	3	3	1	3	5
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	3	1
طول میوه	3	5	3	5	5
شدت رنگ پنبشی گل	5	5	3	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	7
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5	5
پهنی برگ: ناول	5	3	3	3	3
پهنی برگ: موج حاشیه	9	5	5	5	5
اندازه پهنی برگ	3	5	5	5	3
ساقه: کرک	7	7	7	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه	3	3	1	1	5
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیله‌ها	3	3	1	1	1
میوه: ارتفاع	1	3	3	5	5
میوه: حالت رشد	5	3	3	3	1
یک‌بخشی	5	5	5	4	5
رشد	4	4	5	4	5
اوریزین	Ric 16-6-3-1-1	Tau 21-11-3-1-1	Dafne-4-1-5-2	PS-2-1-2-4-13	Fox-7-6-3-1-2
شماره ردیف	3092-02	3154-02	3176-02	3264-02	3309-02

بازرسی‌های محصول	5	4	5	5	5
مشاهده کلی محصول	5	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن	9	7	9	9	9
میوه: چین و چروک کاسه	3	3	3	3	3
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه	1	3	1	1	3
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	9	1	1	9
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌بزه	3	3	3	3	3
میوه: رنگ آنتوسیانین	9	9	9	9	9
میوه: طول دم	5	5	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم ثمرها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح ثمر	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله	7	5	7	7	7
میوه: شدت رنگ غالب	9	7	9	9	9
میوه: رنگ غالب پوست	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام	1	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	3	3	3	3	3
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	6	5	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	3	5	3	3	3
میوه: بزرگترین قطر	3	3	3	3	3
طول میوه	5	7	5	5	5
شدت رنگ پنبشی گل	5	3	5	5	5
اندازه گل	7	7	7	7	7
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5	5
پهنی برگ: ناول	5	3	5	3	3
پهنی برگ: موج حاشیه	7	3	5	5	3
اندازه پهنی برگ	5	5	5	5	5
ساقه: کرک	7	5	5	7	7
ساقه: شدت رنگ‌بزه	3	3	3	1	1
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیلدون	1	3	1	1	1
میوه: ارتفاع	5	5	3	5	5
میوه: حالت رشد	1	1	1	1	1
یکپارختی	5	5	5	4	4
رشد	5	5	5	5	5
اورژین	PS-4-1-5-1-3	long-10-2-3-2-1	295-7-2-1-6	PS-2-4-4-4-3	PS-4-1-5-1-3
شماره ردیف	3289-02	3319-02	3368-02	3274-02	3289-02

بازرسی‌شده محمول	4	4
مشاهده کلی محصول	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن	7	9
میوه: چین و چروک کاسه	3	5
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه	3	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین	9	1
میوه: اندازه کاسه گل	7	7
میوه: شدت رنگ‌بزه	5	3
میوه: رنگ آنتوسیانین	9	9
میوه: طول دم	5	5
میوه: شمار	1	1
میوه: تراکم ثمرها	3	3
میوه: وضوح ثمار	3	3
نوار میوه	9	1
میوه: لکه	1	1
میوه: براق بودن در مرحله	5	7
میوه: شدت رنگ غالب	7	9
میوه: رنگ غالب پوست	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام	1	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر	1	1
میوه: شکل انتهای	3	4
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3
شکل میوه	5	7
میوه: نسبت طول به قطر	7	7
میوه: بزرگترین قطر	3	3
طول میوه	7	7
شدت رنگ پنبشی گل	3	3
اندازه گل	7	7
تعداد گل در گل آذین	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5
پهنی برگ: ناو	3	3
پهنی برگ: موج حاشیه	5	5
اندازه پهنی برگ	3	5
ساقه: کرک	7	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه	3	1
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیلدون	1	1
میوه: ارتفاع	5	5
میوه: عادت رشد	1	1
یکپارختی	4	5
رشد	5	5
اوربژین	Long-20-6-4-1-5	Tabas-5-1-2-2
شماره ردیف	3340-02	3345-02

OP

4	4
5	4
9	5
3	3
1	1
3	3
1	1
5	5
3	3
9	9
5	3
1	1
3	3
3	5
7	5
9	5
3	3
7	3
7	6
1	1
4	3
1	3
3	3
5	1
3	3
9	5
3	3
7	7
3	3
9	5
3	3
5	5
3	3
3	3
5	5
3	3
9	9
1	1
5	3
1	3
4	4
5	4
Tabas-12-1-1-3	Sur 38-1-1-1-1
3348-02	3170-02

۲- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۲: ارزیابی و خالص سازی لاین‌های نسل‌های مختلف بادمجان دلمه‌ای

نتایج ارزیابی و خالص سازی لاین‌های بادمجان دلمه‌ای در جدول ۵ آورده شده است. عادت رشدی در جمعیت ۱ (Ricarda)، به حالت نیمه افراشته، ارتفاع آنها کوتاه تا متوسط و میوه‌های آنها واژ تخم مرغی و گلابی شکل بودند. در زمان رسیدن رنگ غالب پوست میوه بنفش بود و از نظر شدت رنگ غالب پوست میوه همگی تیره تا خیلی تیره بودند غیر از دو شماره ی ۳۰۸۴ و ۳۰۸۵ که از نظر شدت رنگ غالب پوست میوه نمره‌ی متوسطی را گرفتند.

از نظر مشاهده ی کلی محصول، لاین‌های ۳۰۸۳، ۳۱۰۰، ۳۱۰۴ و ۲۵۳۳ دارای بیشترین امتیاز، و از نظر بازار پسندی لاین‌های ۳۰۸۳، ۳۱۰۰ و ۳۱۰۴ بالاترین نمره (نمره ی ۵) را داشتند. (جدول شماره ۵).

بادمجان‌های جمعیت ۲ (Taures) دارای بوته‌هایی با عادت رشدی نیمه افراشته، میوه‌های این جمعیت گلابی شکل به رنگ بنفش تیره تا مشکی بودند. از نظر یکنواختی بالاترین نمره (نمره ی ۵) مربوط به شماره‌های ۳۱۴۱ و ۳۱۵۱ بوده اما بقیه شماره‌های جمعیت Taures امتیاز ۳ و ۴ را دریافت کردند، همچنین دو شماره ی ۳۱۳۲ و ۳۱۴۲ از نظر صفت مشاهده کلی و بازارپسندی بالاترین امتیاز را کسب کردند (جدول ۵).



در سایر جمعیت‌های بادمجان دلمه‌ای، تنوعی از لاین‌های مختلف وجود داشت که دارای بوته‌هایی با عادت رشدی افراشته و نیمه افراشته هستند، میوه‌های آنها متنوع و به شکلهای کروی، تخم مرغی، واژ تخم مرغی، گلابی و استوانه‌ای شکل

که به رنگ سفید و بنفش و از نظر صفت ارتفاع کوتاه و متوسط بودند. همچنین شماره‌های ۳۲۰۱ دارای میوه راه راه، و شماره‌های ۳۲۱۰ و ۳۲۱۶ بالاترین نمره را از نظر مشاهده کلی و بازارپسندی به دست آوردند (جدول ۵).



در جمعیت شماره ۱ دلمه‌ای، از تعداد ۱۵ لاین برای سلفینگ، سه جمعیت حال از تلاقی به منظور خالص سازی، تعداد ۴۶ لاین نسل S6، تعداد ۴ لاین نسل S4، تعداد ۱ لاین نسل S5، ۳ هیبرید نسل F4 و در جمعیت دلمه‌ای شماره ۲ از تعداد ۱۹ لاین برای سلف ۳ هیبرید به منظور خالص سازی، تعداد ۱۲۷ لاین نسل S6، و ۵ لاین نسل F6 حاصل از تلاقی بدست آمد.

در جمعیت ۳ که یک توده محلی بود از تعداد ۲ لاین مورد ارزیابی، تعداد ۲ لاین نسل S6 بدست آمد. همچنین از ۲ لاین مورد ارزیابی در جمعیت Dafne که جز جمعیت بادمجان دلمه‌ای می باشد، تعداد ۲ لاین نسل S5 حاصل شد. ۳۶ لاین نسل S2 و ۲ لاین نسل S1 سلف شده نیز از سلفینگ سایر توده‌های بادمجان‌های دلمه‌ای حاصل شد.

جدول ۵: صفات مورد بررسی ژنوتیپ‌های آزمایش ۱۴۰۳۰۲ به منظور خالص سازی لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

بازاریسندی محصول	3	4	5	3	3
مشاهده کل محصول	3	3	5	3	3
رنگ میوه در زمان رسیدن فیوژنولوژیکی	7	9	9	5	5
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌باز آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	1	7	3	3
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	9	9	9	9
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	9	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: پراش بودن در مرحله رسیدن	5	7	7	7	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	9	9	5	5
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	2	1
میوه: اندازه اثر مادگی	1	1	3	3	3
شکل میوه	3	3	3	3	3
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	3	3	3	3	3
طول میوه	3	3	3	3	3
شدت رنگ بنفش گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	7	5	5
تعداد گل در کل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	3	3	5	5	3
پهنک برگ: ناول	5	5	5	5	5
پهنک برگ: موج حاشیه برگ	7	7	7	7	7
اندازه پهنک برگ	3	3	5	5	3
ساقه: کرک	7	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین	1	3	3	1	1
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبندون تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	3	3	5	5	3
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3
پکیج‌انجی	4	3	4	3	4
رشد	3	3	4	5	3
اورترین	Ric 3 -5-1-1	Ric 3 -5-1-2	Ric 3 -5-1-2-2	Ric 10 -2-1-2-1	Ric 10 -2-1-2-6
شماره ردیف	3080-02	3081-02	3083-02	3084-02	3085-02

بازرسی محمول	4	3	3	3	4	4
مشاهده کلی محصول	3	3	3	3	4	4
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزی	7	7	5	7	7	7
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	5	7	5	3	3	3
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	9	9	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	9	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3	3
نوار میوه	9	9	9	9	9	9
میوه: لکه	1	9	1	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	7	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	7	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3	3
میوه: صفا و رنگی اثر مادگی	1	1	1	3	3	3
میوه: شکل انتهای	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	5	5	3
شکل میوه	3	4	4	3	3	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	3	5	5	5	5	5
طول میوه	3	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	3	5	5	5	5
اندازه گل	5	7	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	3	3	3
بهنگ برگ: ناول	5	5	3	5	5	5
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	7	7	7	9	9	9
اندازه بهنگ برگ	5	5	5	3	3	3
ساقه: کرم	5	5	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	3	3	3	1	1	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	3	5	5	3	3	3
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3	3
پکیختگی	3	3	3	4	4	3
رشد	3	4	5	4	4	3
اورترین	Ric 10-2-1-2	Ric 16-6-1-1-4	Ric 16-6-1-1	Ric 16-6-1-2-11	Ric 16-6-3-1-1	
شماره ردیف	3086-02	3087-02	3089-02	3090-02	3092-02	

بازرسی محمول	4	5	4	5	4
مشاهده کلی محصول	4	5	4	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزیو	7	9	7	9	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	7	7	7	7
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1		9	9	9
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	9	1	1	1	1
میوه: لکه	9	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	7	5	7	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	9	7	9	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	3	3	3	3	3
میوه: شکل انتهای	1	2	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	3	3
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	3	3	3	3	3
بهنگ برگ: ناول	3	5	5	5	5
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	9	9	9	9	9
اندازه بهنگ برگ	3	5	3	5	3
ساقه: کرک	7	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	1	1	1	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
یوته: ارتفاع	3	3	3	3	3
یوته: عادت رشد	3	3	3	3	3
پکیختی	4	5	4	4	4
رشد	5	5	4	5	5
اورترین	Ric 17 -7-2-3-2	Ric 17 -7-2-4-3	Ric 17 -8-3-2-1	Ric 18 -1-3-1-3	Ric 28 -3-1-2
شماره ردیف	3095-02	3100-02	3103-02	3104-02	2533-01

بازرسی‌شده محمول
مشاهده کلی محمول
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزیو
میوه: چین و چروک کاسه گل
میوه: خاردار بودن کاسه گل
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل
میوه: اندازه کاسه گل
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل
میوه: طول دم
میوه: شمار
میوه: تراکم نوارها
میوه: وضوح نوار
نوار میوه
میوه: لکه
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن
میوه: صفا و رنگی اثر مادگی
میوه: شکل انتهای
میوه: اندازه اثر مادگی
شکل میوه
میوه: نسبت طول به قطر
میوه: بزرگترین قطر
طول میوه
شدت رنگ بنفش گل
اندازه گل
تعداد گل در کل آدین
شدت رنگ سبز برگ
بهنگ برگ: ناول
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ
اندازه بهنگ برگ
ساقه: کرک
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین
ساقه: ظاهر آنتوسیانین
ساقه: فاصله بین گره‌تپیدن تا اولین گره گل
یوتد: ارتفاع
یوتد: عادت رشد
یکتاختی
رشد
اوربژین
شماره ردیف

2

4	4	4	4
4	3	4	4
7	7	9	7
1	1	1	1
1	1	1	1
1	3	1	1
3	5	5	5
3	3	3	1
3	9	9	9
1	3	3	3
3	3	3	3
1	1	1	1
3	3	3	3
3	3	3	3
1	9	7	1
1	1	1	1
9	9	9	9
1	1	1	1
5	3	3	3
3	3	3	3
4	3	4	3
5	3	4	3
Tau 4-14-2-2-1	Tau 4-14-2-2-3	Tau 18-7-4-3-1	Tau 18-7-5-1-2
111-02	3113-02	3125-02	3128-02

بازرسی محمول	5	4	4	4	5
مشاهده کلی محصول	5	4	4	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزی	9	9	7	9	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	9	1	9	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	9	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	7	5	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	9	7	9	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: صفا و رنگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	2	2	2	2
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5	5
بهنگ برگ: ناول	3	3	3	3	3
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	5	5	5	5	5
اندازه بهنگ برگ	5	5	5	5	5
ساقه: کرک	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	3	1	1	1	1
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	3	3	3	3	3
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3
پکیختی	4	4	4	5	4
رشد	4	4	4	5	5
اورژین	Tau 18-8-5-1-3	Tau 18-8-5-1-1	Tau 20-5-3-1-2	Tau 21-7-1-2-3	Tau 21-7-1-3-1
شماره ردیف	3132-02	3134-02	3137-02	3141-02	3142-02

بازرسی‌های محمول	4	4	4	4	4
مشاهده کلی محصول	4	4	4	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزی	9	7	7	7	7
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	3	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	9	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	9	1
میوه: لکه	1	1	9	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	7	7	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	7	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: صفا و رنگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	2	2	2	2	2
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	3	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	3	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5	5
بهنگ برگ: ناول	3	3	3	3	3
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	5	5	5	5	5
اندازه بهنگ برگ	5	5	5	5	5
ساقه: کرک	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	1	1	1	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین گره‌ها تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	3	3	3	3	3
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3
پکیختگی	4	4	4	4	5
رشد	4	4	4	5	5
اورژین	Tau 21-7-2-3-3	Tau 21-7-1-4-1	Tau 21-7-2-1-4	Tau 21-7-2-1-5	Tau 21-10-1-1-2
شماره ردیف	3144-02	3145-02	3148-02	3149-02	3151-02

بازرسی محمول	4	3	4	4	4
مشاهده کلی محصول	4	3	5	3	4
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزی	7	7	9	7	7
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	9	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	7	7	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	9	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	2	2	2	2	2
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	3	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	3	5	5	5
بهنگ برگ: ناول	3	3	3	3	3
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	5	5	5	5	5
اندازه بهنگ برگ	5	5	5	5	5
ساقه: کرک	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	1	3	1	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
یوته: ارتفاع	3	3	3	3	3
یوته: عادت رشد	3	3	3	3	3
پکن اختی	4	4	4	4	4
رشد	4	4	5	3	4
اورژین	Tau 21 -10-1-1-3	Tau 21 -11-3-1-2	Tau 22 -1-3-1-1	Tau 22 -5-7-1-3	Tau 22 -5-7-1-2
شماره ردیف	3152-02	3155-02	3156-02	3163-02	3162-02

بازرسی محمول
مشاهده کلی محصول
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزیو
میوه: چین و چروک کاسه گل
میوه: خاردار بودن کاسه گل
میوه: شدت رنگ پوزه آنتوسیانین کاسه گل
میوه: رنگ پوزه آنتوسیانین کاسه گل
میوه: شدت رنگ پوزه آنتوسیانین زیر کاسه گل
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل
میوه: طول دم
میوه: شمار
میوه: تراکم نوارها
میوه: وضوح نوار
نوار میوه
میوه: لکه
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن
میوه: صفا و رنگی اثر مادگی
میوه: شکل انتهای
میوه: اندازه اثر مادگی
شکل میوه
میوه: نسبت طول به قطر
میوه: بزرگترین قطر
طول میوه
شدت رنگ بخش گل
اندازه گل
تعداد گل در کل آدین
شدت رنگ سبز برگ
بهنگ برگ: ناول
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ
اندازه بهنگ برگ
ساقه : کرک
ساقه: شدت رنگ پوزه آنتوسیانین
ساقه: تظاهر آنتوسیانین
ساقه: فاصله بین کوتیلدون تا اولین گره گل
یوتد: ارتفاع
یوتد: عادت رشد
پکیختی
رشد
اورژین
شماره ردیف

3

4	4	4	4
4	5	5	5
5	9	9	9
3	1	1	3
1	1	1	1
1	1	1	1
1	1	5	5
1	1	1	1
1	1	1	1
3	3	3	3
1	1	3	3
5	3	3	3
5	3	3	3
9	1	1	1
9	1	1	1
7	7	7	7
5	9	9	9
1	3	3	3
1	1	3	3
1	1	3	3
3	2	1	1
3	3	5	3
6	3	1	3
1	1	1	1
5	5	5	5
5	3	3	5
5	3	3	5
5	5	5	7
5	5	5	3
5	5	5	5
5	5	5	5
1	1	1	1
5	5	5	5
3	3	3	3
1	1	3	3
1	9	9	9
1	1	1	1
3	3	3	3
3	3	1	3
3	3	4	3
5	5	5	5
Sur 11-2-3-1-	Dafne-4-1-5-	megan-1	Barly-1
3166-02	3178-02	3183-02	3186-02

بازرسی محمول	4	4	5	5	4
مشاهده کلی محصول	4	4	5	4	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزی	1	5	5	5	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	5	5	5	3
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ‌بزه آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	9	1	1	9
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	3	3	5	3
میوه: طول دم	3	1	3	5	3
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نوارها	3	7	7	7	3
میوه: وضوح نوار	3	7	7	7	3
نوار میوه	1	9	9	9	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	5	5	5	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	5	5	5	5	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	1	1	3	3	3
میوه: صدف فرو رفتگی اثر مادگی	1	3	3	3	3
میوه: شکل انتهای	3	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	1	3	5	5	3
شکل میوه	2	3	4	4	2
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	3	5	5	5	5
طول میوه	3	5	5	5	3
شدت رنگ بنفش گل	3	5	3	3	3
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	3	3
بهنگ برگ: ناول	5	3	5	3	3
بهنگ برگ: موج حاشیه برگ	3	5	5	5	3
اندازه بهنگ برگ	3	5	5	5	5
ساقه: کرم	3	3	3	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بزه آنتوسیانین	1	1	3	1	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	1	1	9	9	1
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
یوته: ارتفاع	5	5	5	3	3
یوته: عادت رشد	1	3	1	3	3
پکنه: پکنه	4	4	4	4	3
رشد	5	5	4	5	5
اورژین	jovein1 -1	jovein2 -1	Esfahan1 -1	Esfahan1 -3	sepehr -2
شماره ردیف	3188 -02	3199 -02	3201 -02	3203 -02	3205 -02

بازرسی‌های محصول	5	5
مشاهده کلی محصول	4	4
رنگ میوه در زمان رسیدن قیو یوزیو رنگی	9	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1
میوه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین کاسه گل	1	1
میوه: رنگ‌باز آنتوسیانین کاسه گل	1	1
میوه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	3
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	9	9
میوه: طول دم	3	3
میوه: شمار	1	1
میوه: تراکم نواریها	3	3
میوه: وضوح نواری	3	3
نوار میوه	1	1
میوه: لکه	1	1
میوه: پراکندگی در مرحله رسیدن	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1
میوه: شکل انتهای	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3
شکل میوه	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5
طول میوه	5	5
شدت رنگ بخش گل	5	5
اندازه گل	5	5
تعداد گل در کل آدین	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5
پهنی برگ: ناول	3	3
پهنی برگ: موج حاشیه برگ	5	5
اندازه پهنی برگ	5	5
ساقه : کرک	5	5
ساقه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9
ساقه: فاصله بین گره‌ها تا اولین گره گل	1	1
یوتد: ارتفاع	3	3
یوتد: عادت رشد	3	3
پکیختگی	4	3
رشد	4	4
اوربژین	Ric 11xTau 3222-02	Tau 9xRic 3230-02
شماره ردیف	3222-02	3230-02

۳- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۳: تلاقی لاین‌های پیشرفته

مقدار بذر بدست آمده و نیز ویژگی‌های والدین تلاقی‌های پیشرفته لاین‌های بادمجان دلمه‌ای (جدول ۶ و ۷) نشان می‌دهد که از میوه‌های حاصل از تلاقی‌های یکسان با هم مخلوط شده و در یک پاکت قرار گرفتند. در تلاقی‌های جمعیت ۱ بادمجان دلمه‌ای سه تلاقی با مجموع وزن ۴۱ گرم و در تلاقی‌های جمعیت دو بادمجان دلمه‌ای ۱۷ تلاقی با مجموع وزن ۱۷۲ گرم حاصل شد.



شکل ۲: نمونه ای از لاین‌های مادری و پدری در تلاقی‌های پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

جدول ۶: مقدار بذر حاصل از تلاقی‌های انجام شده در آزمایش ۰۱۴۰۳۰۳ لاین‌های بادمجان دلمه‌ای

شماره سریال	اوریزین	شجره	مقدار بذر (گرم)	کد مزرعه
3714 -03	(Ric 16 -6-1-1-4* Tau 21-7-1-2-3)-1	F1	2,5,4,2,3,	3087*3141-1
3715 -03	(Ric 16 -6-1-1-B* Tau 20-5-3-1-1)-1	F1	3,2,2,8,1,2	3089*3135-2
3716 -03	(Ric 16 -6-3-1-1* Tau 21-7-2-1-5)-1	F1	3,2,2	3092*3149-1
3717 -03	(Tau 4 -14-2-2-1* Ric 3-5-1-1-2)-1	F1	3,2,2,3,5,3,	3111*3081-1
3718 -03	(Tau 7 -6-3-1-2* Ric 10-2-1-2-4)-1	F1	4,1,2,3,4	3120*3086-1
3719 -03	(Tau 18 -7-5-1-1* Ric 16-6-1-1-1)-1	F1	2,3,3,3,3,2,2,1,4,2,	3127*3089-1
3720 -03	Tau 18 -8-5-1-1* Ric 17-7-2-4-3	F1	3	3134*3100
3721 -03	Tau 20 -5-3-1-1* Ric 3-5-1-1-2	F1	3	3135*3081
3722 -03	Tau 20 -5-3-1-2* Ric 10-2-1-2-4	F1	3,2,4,	3137*3086-1
3723 -03	Tau 21 -7-1-2-1* Ric 17-8-3-2-1	F1	2,2,1,1,3,2,	3139*3103-1
3724 -03	Tau 21 -7-1-2-3* EG 309 -4-1-1-5	F1	2	3141*3359
3725 -03	Tau 21 -7-1-2-3* Dafne -4-1-5-2	F1	2,2,2,	3141*3176-1
3726 -03	Tau 21 -7-1-3-2* Dafne -4-1-5-3	F1	2,1,6,	3143*3177-1
3727 -03	Tau 21 -7-2-1-5* Dafne -4-1-5-2	F1	2,1	3149*3176-1
3728 -03	Tau 21 -7-2-1-5* E2-1-2-2-2	F1	3,2,1	3149*3388-1
3729 -03	Tau 21 -10-1-1-3* Ric 16-6-1-1-B	F1	2,3,1,1,4,2,	3152*3089-1
3730 -03	Tau 21 -11-3-1-2* Dafne -4-1-5-3	F1	1,2,3,	3155*3177-1
3731 -03	Tau 22 -1-3-1-1* Ric 17-8-3-2-1	F1	3,2,3,3,3,	3156*3103-1
3732 -03	Tau 22 -5-7-1-1* Ric 17-7-2-4-3	F1	2,1,5,2,2,3,1,1,1,	3161*3100-1
3733 -03	Tau 22 -5-7-1-3* EG 309-4-1-1-5	F1	2,4,	3163*3359-1

جدول ۷: ویژگی‌های والدین پیشرفته آزمایش ۰۱۴۰۳۰۳ که در تلاقی‌های دوطرفه شرکت کردند.

بازرسی محمول	4	3	5	5
مشاهده کلی محمول	4	4	4	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قبضه لوزی	7	7	9	9
میوه در چین و جوی کاسه گل	1	1	1	1
میوه در خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1
میوه در شدت رنگ پره آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1
میوه در رنگ پره آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1
میوه در اندازه کاسه گل	5	3	3	5
میوه در شدت رنگ پره آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1
میوه در رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	9	9
میوه در طول دم	3	3	3	3
میوه در شمار	1	1	1	1
میوه در تراکی توارها	3	3	3	3
میوه در وضعیت توار	3	3	3	3
توار میوه	9	9	1	1
میوه در آکه	1	1	1	1
میوه در تراق بودن در مرحله رسیدن	7	7	7	7
میوه در شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	7	9	9
میوه در رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه در عمق قورقگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه در شکل انتهای	1	1	1	1
میوه در اندازه اثر مادگی	3	3	3	3
شکل میوه	4	3	3	4
میوه در نسبت طول به قطر	1	1	1	1
میوه در بزرگترین قطر	5	5	3	5
طول میوه	5	5	3	5
شدت رنگ پخش گل	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	3	5	5
میوه در یک برگ: تاول	5	5	5	3
میوه در یک برگ: موج حاشیه برگ	7	7	7	5
اندازه میوه برگ	5	5	3	5
ساقه: کرک	5	5	7	5
ساقه: شدت رنگ پره آنتوسیانین	3	1	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوبیدن تا اولین گره گل	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	3	5	3	5
میوه: عادت رشد	3	3	3	3
پختگی	4	3	4	4
رشد	4	5	3	5
اوریدین	Ric 16-6-1-1-4	Ric 16-6-1-1-8	Ric 16-6-3-1-1	Tau 4-14-2-
شماره ردیف	3087-02	3089-02	3092-02	3111-02

پارامتری محمول	3	4	4	4	5
مشاهده کلی محمول	3	4	3	4	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیروزه‌ریزی	7	9	7	9	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ‌پذیری آنتوسیانین کاسه گل	1	3	1	1	1
میوه: رنگ‌پذیری آنتوسیانین کاسه گل	1	9	1	1	9
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌پذیری آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	9	9	9	9
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شیار	1	1	1	9	1
میوه: تراکم تواریها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح حر ثلر	3	3	3	3	3
نوار میوه	9	9	9	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	1
میوه: پراک بودن در مرحله رسیدن	5	7	5	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	9	7	9	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	3	5	5	5	5
طول میوه	3	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	7	5	5
تعداد گل در کل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	3	5	3	5	5
بهبود برگ: طول	3	3	3	3	3
بهبود برگ: موج حاشیه برگ	5	3	5	3	3
اندازه بهبود برگ	5	5	5	5	5
ساقه: کرک	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌پذیری آنتوسیانین	3	3	1	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کولیدون تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
پوت: ارتفاع	3	3	3	3	3
پوت: حالت رشد	3	3	3	3	3
پختگی انتی	4	3	3	4	5
رشد	3	3	3	4	5
اور به بند	Tau 7-6-3-1-2	Tau 18-7-5-1-1	Tau 18-8-5-1-1	Tau 21-7-1-2-1	Tau 21-7-1-
شماره ردیف	3120-02	3127-02	3134-02	3139-02	3141-02

پارایسنی، محصول	5	5	4	4	4
مشاهده کلی محصول	5	4	4	4	3
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیکی	9	9	7	7	7
میوه: چین، و سحر و ک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ پرده آنتوسیانین، کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ پرده آنتوسیانین، کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ پرده آنتوسیانین، زیر کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین، زیر کاسه گل	9	1	9	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3
میوه: شیر	1	1	1	9	9
میوه: تراکم تواریها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح حر ثلر	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	9	9	9
میوه: لکه	1	9	1	1	9
میوه: پراک بودن در مرحله رسیدن	7	7	7	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	9	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل، انتهای	1	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکل، میوه	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1
میوه: بزرگترین قطر	5	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش، گل	5	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5	5
تعداد گل در کل، آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	3	5	5	5
میوه: بزرگ، موخ حاشیه برگ	3	3	3	3	3
اندازه میوه برگ	5	3	3	3	3
ساقه: ک کرک	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ پرده آنتوسیانین	1	1	1	1	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کونیدون تا اولین گره گل	1	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	5	3	3	5	5
میوه: حالت رشد	3	3	3	3	3
پکنی، انتی	4	4	4	4	4
رشد	4	4	3	5	5
اور به بند	Tau 21 -11-3-1-2	Tau 20 -5-3-1-1	Tau 20 -5-3-1-2	Tau 21 -7-1-3-2	Tau 21 -10-1-1
شماره ردیف	3155-02	3135-02	3137-02	3143-02	3152-02

پارایسنی محصول	3	3	3	4
مشاهده کلی محصول	4	3		5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیکی	7	7	7	9
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: خاردار بودن کاسه گل	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ پره آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1
میوه: رنگ پره آنتوسیانین کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ پره آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1
میوه: رنگ آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	9	9	1
میوه: طول دم	3	3	3	3
میوه: شیار	9	9	1	9
میوه: تراکم تواریها	3	3	3	3
میوه: ضخیم تر تواری	3	3	3	3
تغوار میوه	9	1	9	1
میوه: لکه	1	1	1	9
میوه: پراک بودن در مرحله رسیدن	5	7	5	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	7	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1
میوه: بزرگتر یا قطر	5	5	5	5
طول میوه	5	5	5	5
شدت رنگ بنفش گل	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5
تعداد گل در کل آذین	1	1	1	1
شدت رنگ سبز برگ	5	5	5	5
میوه: بزرگ، متوسط، حاشیه برگ	3	3	3	3
اندازه میوه برگ	3	5	5	5
ساقه: کرک	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ پره آنتوسیانین	3	1	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیلولون تا اولین گره گل	1	1	1	1
میوه: ارتفاع	5	5	5	5
میوه: حالت رشد	3	3	3	3
پختن آنتی	4	4	4	5
رشد	5	5	5	5
اور به بند	Tau 22 -5-7-1-3	Tau 22 -5-7-1-1	Tau 22 -1-3-1-1	Tau 21 -7-2-1-5
شماره ردیف	3163-02	3161-02	3156-02	3149-02

۴- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۴: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

داده‌های حاصل از ارزیابی هیبریدهای بادمجان دلمه‌ای (جدول ۸) موید این است که در گزینش هیبریدهای دلمه‌ای فاکتورهای مهمی مثل: بازارپسندی محصول، رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن (مشکی)، شکل میوه (کروی یا گلابی شکل)، طعم و عملکرد آن بسیار حائز اهمیت است.

در بین هیبریدهای مورد بررسی، دو هیبرید ۰۲-۳۲۴۲ و ۰۲-۳۲۴۴ به دلیل داشتن رنگ غالب پوست مشکی و نمره رشد و یکنواختی بالا از میان دیگر هیبریدهای این گروه انتخاب شدند، که این هیبریدها از نظر طعم امتیاز مناسبی را کسب کردند اما از نظر میزان تخم در حد متوسطی بودند (جدول ۸). همچنین هیبرید شماره ۰۲-۳۲۳۵ به دلیل داشتن طعم مناسب (شیرین) و میزان بذر کمتر مورد توجه قرار گرفت اگرچه از نظر نمره رشد و یکنواختی و رنگ غالب پوست در زمان رسیدن نتوانست نتایج رضایت بخشی از خود نشان دهد (جدول ۸).

از نظر عملکرد محصول، اختلاف آماری معنی‌دار در سطح احتمال ۱٪ بین هیبریدهای مختلف بادمجان دلمه‌ای مشاهده شد (جدول ۹). از نظر عملکرد هیبرید شماره ۰۲-۳۲۳۴ با مقدار ۴/۵ کیلوگرم در بوته، بیشترین عملکرد را به خود اختصاص داد که با نمونه شاهد (۳۰۵۶) با عملکرد ۳/۹ کیلوگرم در بوته در گروه مشابه آماری قرار گرفت. لازم به ذکر است که والد مادری این هیبرید مشابه والد پدری رقم سمین و والد پدری آن مشابه والد مادری رقم معرفی شده مهر است. کمترین عملکرد در هیبرید شماره ۰۲-۳۲۳۵ مشاهده شد (جدول ۱۰ و شکل ۳).

جدول ۸: ویژگی‌های صفات کیفی هیبریدهای آزمایش ۰۱۰۳۰۴ به منظور ارزیابی هیبریدهای دلمه ای پیشرفته

بازرسی‌بندی	4	3.5	4	3	3	3.5
مشاهده کلی	4	3.5	4	3.5	3	4.5
متوسط عملکرد رنگ مقیاس	4.5	1.8	2.59	2.55	2.72	2.82
طعم	3	5	4	5	5	5
میوه: میزان تخم	3	2	3	3	3	2
میوه: چین و چروک کاسه‌گا	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌گزیره آلفا-تستوستین: ذرات کاسه	2	1	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3	3	3
نوار میوه	5	5	9	9	9	5
میوه: لکه	1	5	1	9	1	1
میوه: براق بودن در محله، سبیل	6	5	5	5	5	6
میوه: شدت رنگ غالب به‌سبب میوه‌دد	8	6	7	7	6	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان بازرسی	3	3	3	3	3	3
میوه: صفت فرو رفتگی	1	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1	1
ساقه: ظاهر آنتروستاتین	9	9	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3	3	3
یکواختی	4.5	3.5	3.5	4	4	4
رشد	4.5	3.5	4	3.5	4.5	4.5
اورژین	Tau 21 -7-1- 2xRic 16-6-1-	Tau 21 -7-1- 2xRic 16-6-3-	Tau 21 -7-1- 2xTau 18-8-	Tau 21 -7-1- 2xTau 20-5-	Tau 21 -7-1- 2xTau 21-7-	Tau 21 -7-1- 2xTau 21-10-
شماره ردیف	3234-02	3235-02	3236-02	3237-02	3238-02	3239-02

بازارستانی	3.5	3	4.5	4.5	4.5	4
مشارده کلی	4	3.5	5	4.5	5	4
متوسط عملکرد یک هفته	3.03	3.38	2.86	2.64	3.59	3.19
طعم	5	4	4	4	5	4
میوه: میزان تخم	3	3	3	3	3	3
میوه: چین و چروک کاسه گاو	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌بزه آلته سبانه: نه کاسه	1	1	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	2	3	3
نوار میوه	5	5	1	1	1	9
میوه: لکه	1	5	1	1	1	5
میوه: براق بودن در محیط: سبیلان	6	5	7	7	6	6
میوه: شدت رنگ غالب: نسبت صفت ده	8	7	9	8	9	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان پخت	3	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی پوست	1	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	1	1	1.5
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3	3
شکل میوه	4	4	4	3.5	3.5	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1	1
ساقه: ظاهر آنترسیاتین	9	9	9	9	9	9
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3	3
یکپارختی	4	4	4	4.5	4.5	4
رشد	4.5	4	5	5	4.5	4.5
اورژین	Tau 21 -7-1- 2xTau 21 -11-	Tau 21 -7-1- 2xTau 22 -5-	Tau 21 -7-1- 2xRic 28 -3-1-	Tau 21 -7-1- 2xRic 28 -3-1-	Tau 21 -7-2- 2xRic 16 -6-3-	Tau 21 -7-2- 2xTau 18 -8-
شماره ریف	3240 -02	3241 -02	3242 -02	3243 -02	3244 -02	3245 -02
						3246 -02

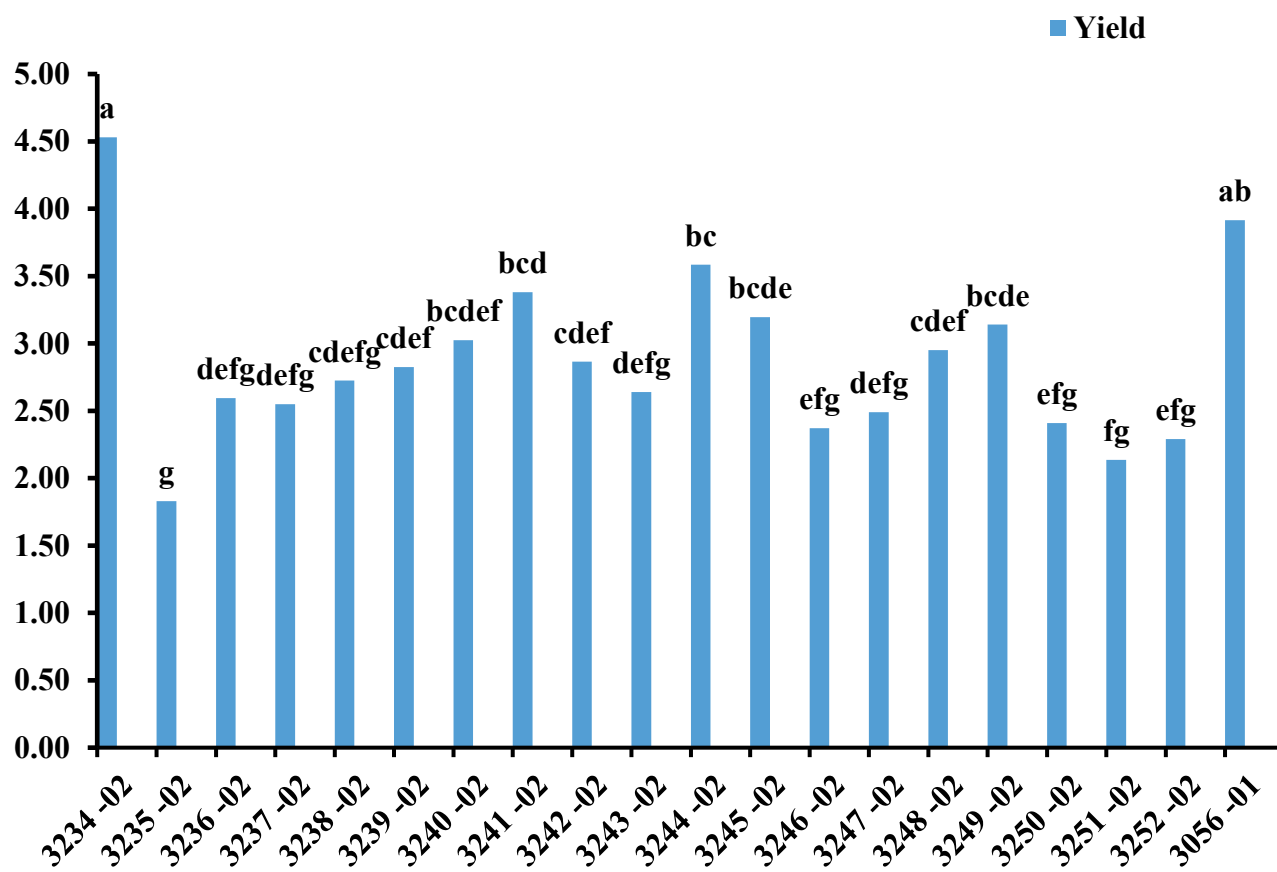
بازرسی‌های	4	3.5	3	3	3.5	4.5	5
مشارکت کلی	5	3.5	4	3.5	4	4.5	5
متوسط عملکرد یک هفته	2.49	2.95	3.13	2.41	2.13	2.29	3.91
طعم	4	5	5	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	5	2	3	3	3	3	1
میوه: چین و چروک کاسه گاو	1	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3	3	3	4
میوه: شدت رنگ‌بزه آلته سبزی: نه کاسه	1	2	1	1	1	1	3
میوه: طول دم	3	3	3	3	3	2	3
نوار میوه	1	9	9	9	9	1	1
میوه: لکه	1	1	1	5	1	1	1
میوه: براق بودن در محیط: سبزی	7	5	6	5	6	7	7
میوه: شدت رنگ غالب	9	7	7	7	7	8	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان پخت	3	3	3	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی پوست	1	1	1	1	1	1	3
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3	3	5
شکل میوه	3.5	4	4	4	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1	1	1	1
ساقه: ظاهر آنتیستاین	9	9	9	9	9	9	9
میوه: عادت رشد	3	3	3	3	3	3	3
یکپارختی	4	3.5	4	3.5	4	4	4.5
رشد	4.5	5	4	4	4	3.5	5
اورژین	Tau 21 -7-2- 2xRic 28-3-1-	Tau 21 -10-1- 1xRic 16-6-1-	Tau 21 -10-1- 1xTau 18-8-	Tau 21 -10-1- 1xTau 20-5-	Tau 21 -10-1- 1xTau 21-7-	Tau 21 -10-1- 1xTau 21 -11-	Megan
شماره ریف	3247-02	3248-02	3249-02	3250-02	3251-02	3252-02	3056-01

جدول ۹: نتایج تجزیه واریانس عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

S.O.V	df	Yield
Replication	1	0.700
Treatment	19	0.805
Error	19	0.189
CV (%)		15.148
F test Value		4.252
P value		0.0014

جدول ۱۰: مقایسه میانگین عملکرد بوته در هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	درصد نسبت به دو شاهد
3234 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 16 -6-1-1	4.53 a	146.011
3235 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 16 -6-3-1	1.83 g	58.985
3236 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 18 -8-5-1	2.595 cdefg	83.642
3237 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 20 -5-2-2	2.55 cdefg	82.192
3238 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -7-2-2	2.725 cdefg	87.832
3239 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -10-1-1	2.825 cdef	91.056
3240 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 21 -11-3-1	3.025 bcdef	97.502
3241 -02	Tau 21 -7-1-2×Tau 22 -5-7-1	3.38 bcd	108.944
3242 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 28 -3-1-1	2.865 bcdef	92.345
3243 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 28 -3-1-2	2.64 cdefg	85.093
3244 -02	Tau 21 -7-2-2×Ric 16 -6-3-1	3.585 abc	115.552
3245 -02	Tau 21 -7-2-2×Tau 18 -8-5-1	3.195 bcde	102.981
3246 -02	Tau 21 -7-2-2×Tau 21 -11-3-1	2.37 efg	76.390
3247 -02	Tau 21 -7-2-2×Ric 28 -3-1-2	2.49 defg	80.258
3248 -02	Tau 21 -10-1-1×Ric 16 -6-1-1	2.95 bcdef	95.085
3249 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 18 -8-5-1	3.14 bcde	101.209
3250 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 20 -5-2-2	2.41 defg	77.679
3251 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 21 -7-2-2	2.135 fg	68.815
3252 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 21 -11-3-1	2.29 efg	73.811
3056 -01	Megan	3.915 ab	126.189



شکل ۳- متوسط عملکرد (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

۵- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۵: ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

داده‌های حاصل از ارزیابی هیبریدهای بادمجان دلمه‌ای در جدول ۱۱ ارائه شده است. در گزینش هیبریدهای دلمه‌ای 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 ۰۲-۳۲۵۴، ۰۲-۳۲۵۹، ۰۲-۳۰۷۰ (رقم مهر)، ۰۲-۳۰۷۱ (رقم سمین)، و ۰۲-۳۰۷۳ که حاصل تلاقی جمعیت ۲ (Taures) و جمعیت ۱ (Ricarda) هستند، دارای بیشترین بازارپسندی، رنگ غالب مشکی براق و در مجموع مشاهده کلی بهتر نسبت به سایر هیبریدها بودند. هیبریدهای شماره ۰۲-۳۲۳۲، ۰۲-۳۲۵۳، ۰۲-۳۲۵۷ و ۰۲-۳۲۵۸ به دلیل داشتن طعم مناسب (شیرین) و میزان بذر کمتر مورد توجه قرار گرفت که از نظر رنگ غالب پوست در زمان رسیدن نمره ۷ را کسب نمودند (جدول ۱۱).

هیبرید ۰۲-۳۰۷۰ (رقم مهر) و ۰۲-۳۰۷۱ (رقم سمین) از نظر رنگ غالب پوست مشکی و نمره رشد و یکنواختی امتیاز قابل قبول و یکسانی را داشتند و از نظر طعم شیرین و از نظر داشتن تخم در حد متوسط بودند (جدول ۱۱).

بیشترین عملکرد محصول به هیبرید شماره ۰۲-۳۰۷۰ (رقم مهر) با مقدار ۳/۵ کیلوگرم در بوته اختصاص داشت و با توجه به صفات کیفی بهترین هیبرید آزمایش برای صفات کمی و کیفی معرفی می‌شود. عملکرد این هیبرید با هیبرید ۰۲-۳۰۷۰ به مقدار ۳/۵۹ کیلوگرم در بوته در مقایسه با شاهد خارجی با عملکرد ۲/۹ کیلوگرم در بوته برتری نشان دادند.

کمترین عملکرد در هیبرید شماره ۰۲-۳۲۵۳ مشاهده شد (جدول ۱۳ و شکل ۴).

جدول ۱۱: نتایج ارزیابی آزمایش ۰۱۴۰۳۰۵ به منظور ارزیابی هیبریدهای دلمه‌ای پیشرفته

بازاریسندی محصول	3	3.5	3
مشاهده کلی محصول	3.5	3.5	3.5
متوسط عملکرد تک بوته در چهار برداشت	1.6	3.2	1.7 4
طعم	5	5	5
میوه: میزان تخم	2	3	2
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3
نوار میوه	5	9	5
میوه: لکه	1	5	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	6	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3
شکل میوه	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	2	1	1
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	1	1	1
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3
یک‌دلیختی	4	4	4
رشد	4	4	4
اوریزین	Tau 18-8-5- 1xTau 20-5-2-2	Tau 18-8-5- 1xTau 22-5-7-1	Tau 21-10-1- 1xTau 22-5-7-1
شماره ردیف	3232-02	3233-02	3253-02

بازرسی محصول	4.5			
مشاهده کلی محصول	5			3
متوسط عملکرد تک بوته در چهار برداشت	2.9 3	2.5 1	2.1 5	2.8 0
طعم	4	5	4	5
میوه: میزان تخم	3	3	3	2
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3
نوار میوه	1	5	1	9
میوه: لکه	1	1	1	5
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	6	6	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	5	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3
شکل میوه	3	4	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	2	1	1	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکپارختی	4	4	2	4
رشد	5	4	4	4
اورژین	Tau 21 -10-1- 1xRic 28 -3-1-2	Tau 21 -11-3- 1xTau 18 -8-5-1	Tau 21 -11-3- 1xTau 20 -5-2-2	Tau 21 -11-3- 1xTau 21 -7-1-2
شماره ردیف	3254 -02	3255 -02	3256 -02	3257 -02

بازارپسندی محصول	3			4
مشاهده کلی محصول	4		4.5	4
متوسط عملکرد تک بوته در چهار برداشت	2.6 7	3.2 4	2.9 6	3.5 9
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	2	4	3	4
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	1	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3
نوار میوه	5	1	5	9
میوه: لکه	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	7	6	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	8	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3
شکل میوه	4	3.5	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	1
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	1	1	2	1
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکپارختی	4	4	4	4
رشد	4	5	4	4.5
اورژین	Tau 21 -11-3- 1xTau 22 -5-7-1	Tau 22 -5-7- 1xRic 16 -6-1-1	Tau 22 -5-7- 1xTau 21 -11-3-1	Tau 18 -8-5- 1xRic 10 -2-1-
شماره ردیف	3258 -02	3259 -02	3260 -02	3072 -02

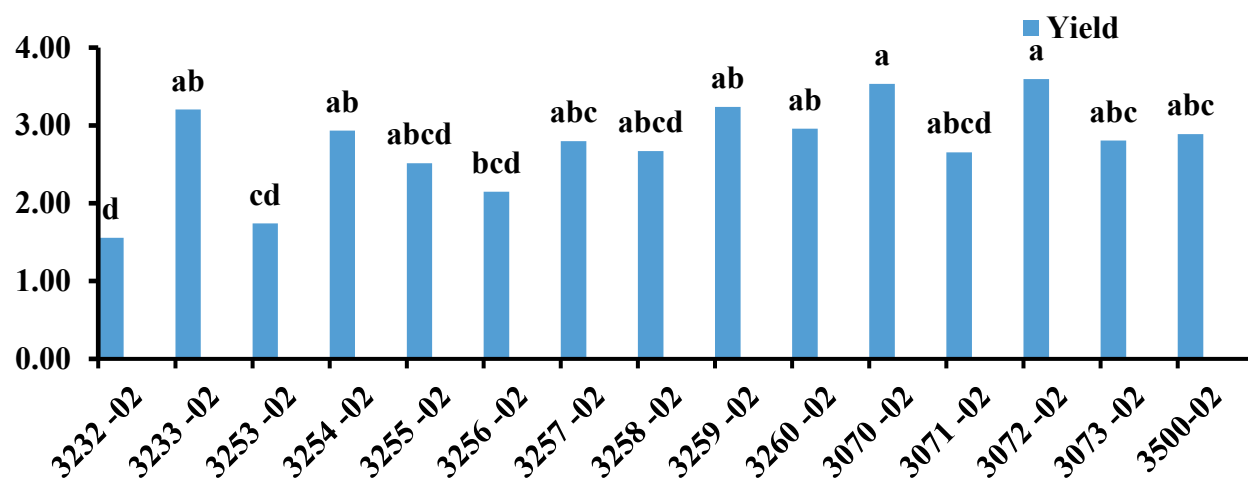
بازارپسندی محصول	4.5	4	4.5	5
مشاهده کلی محصول	5	5	5	4.5
متوسط عملکرد تک بوته در چهار برداشت	2.8 0	3.5 3	2.6 5	2.8 9
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	4	3	3	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	3	3	3	3
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	1	2	1	1
میوه: طول دم	3	3	3	3
نوار میوه	1	5	1	5
میوه: لکه	1	1	1	1
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	7	7	7
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9	9	9	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	2	2
میوه: اندازه اثر مادگی	3	3	3	3
شکل میوه	3.5	3.5	3	3.5
میوه: نسبت طول به قطر	1	1	1	2
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	2	2	1	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکپارختی	4	4	4	4
رشد	4.5	4.5	4.5	5
اورژین	Tau 18-8-5-1xRic 3-5-1-1	Ric 16-6-1-1xTau 20-5-3-1	Ric 16-6-3-1xTau 21-7-1-2	SV1574 EV
شماره ردیف	3073-02	3070-02	3071-02	3500-02

جدول ۱۲: نتایج تجزیه واریانس عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

S.O.V	df	Yield
Replication	1	0.081
Treatment	14	0.678
Error	14	0.302
CV (%)		19.991
F test Value		2.247
P value		0.0710

جدول ۱۳: مقایسه میانگین عملکرد در بوته هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	درصد نسبت به شاهد
3232 -02	Tau 18 -8-5-1×Tau 20 -5-2-2	1.557 d	54.702
3233 -02	Tau 18 -8-5-1×Tau 22 -5-7-1	3.203 ab	112.536
3253 -02	Tau 21 -10-1-1×Tau 22 -5-7-1	1.74 cd	61.133
3254 -02	Tau 21 -10-1-1×Ric 28 -3-1-2	2.934 abc	103.069
3255 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 18 -8-5-1	2.515 abcd	88.352
3256 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 20 -5-2-2	2.147 bcd	75.431
3257 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 21 -7-1-2	2.797 abc	98.277
3258 -02	Tau 21 -11-3-1×Tau 22 -5-7-1	2.67 abcd	93.808
3259 -02	Tau 22 -5-7-1×Ric 16 -6-1-1	3.238 ab	113.746
3260 -02	Tau 22 -5-7-1×Tau 21 -11-3-1	2.96 abc	103.996
3070 -02	Ric 16 -6-1-1×Tau 20 -5-3-1	3.533 a	124.120
3071 -02	Ric 16 -6-3-1×Tau 21 -7-1-2	2.653 abcd	93.193
3072 -02	Tau 18 -8-5-1×Ric 10 -2-1-2	3.594 a	126.287
3073 -02	Tau 18 -8-5-1×Ric 3 -5-1-1	2.805 abc	98.551
3500-02	Sv1574 Ev	2.888 abc	101.449



شکل ۴- متوسط عملکرد محصول (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان دلمه‌ای

۶- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۶: گزینش، خالص سازی لاین‌های قلمی پیشرفته

گزینش و سلف تک بوته در ده جمعیت بادمجان قلمی انجام گرفت و لاین‌های انتخاب شده است (جدول ۱۴). با توجه به صفات مورد ارزیابی تعداد ۲ لاین از جمعیت ۱ (لاین‌های ۳۲۸۲-۰۲ و ۳۲۸۴-۰۲)، تعداد ۱ لاین از جمعیت ۲ (لاین ۰۲-۳۳۰۸)، تعداد ۳ لاین از جمعیت ۳ (لاین‌های ۳۳۳۱-۰۲، ۳۳۳۶-۰۲ و ۳۳۴۲-۰۲)، تعداد ۱ لاین از جمعیت ۴ (لاین‌های ۰۲-۳۳۴۹)، لاین ۳۳۶۰-۰۲ از جمعیت ۵ و هر دو لاین جمعیت ۶ (۳۳۶۳-۰۲ و ۳۳۶۷-۰۲)، ۲ لاین از جمعیت ۷ (۰۲-۳۳۷۵ و ۳۳۸۲-۰۲)، از جمعیت ۸ دو لاین (۳۳۹۶-۰۲ و ۳۴۰۰-۰۲) و ۲ لاین (۳۴۰۳-۰۲ و ۳۴۱۹-۰۲) از جمعیت ۹ دارای صفات مناسبی بودند (جدول ۱۴).

در جمعیت شماره ۱ بادمجان قلمی (PS) از تعداد ۱۳ لاین برای سلف و ۱ هیبرید به منظور خالص سازی، تعداد ۲۵ لاین نسل S6، ۵ لاین نسل S5 و ۲ هیبرید نسل F6 بدست آمد. در جمعیت شماره ۲ بادمجان قلمی (FOX)، از تعداد ۱۱ لاین برای سلف، تعداد ۱۸ لاین نسل S6 بدست آمد. در جمعیت شماره ۳ قلمی (long)، از تعداد ۱۳ لاین برای سلف، تعداد ۲۶ لاین نسل S6 بدست آمد. همچنین در جمعیت شماره ۴ قلمی (طبس بومی)، از تعداد ۴ لاین برای سلف، تعداد ۸ لاین نسل S5 بدست آمد. از تعداد ۲ لاین برای سلف در جمعیت ۵ قلمی (295)، ۴ لاین نسل S5 و از ۱۶ لاین سایر جمعیت‌های قلمی برای سلف، تعداد ۵ لاین نسل S5، ۱۱ لاین نسل S4 و ۳ لاین نسل S2 حاصل شد که در برنامه تلاقی‌های سال بعد مورد استفاده قرار خواهند گرفت. لازم به ذکر است که لاین‌های جمعیت ۵ و ۶ در شرایط گلخانه نیز بسیار مناسب هستند.



شکل ۵: نمونه بادمجان های قلمی جمعیت ۱ (PS)

جدول ۱۴: نتایج ارزیابی آزمایش ۰۱۴۰۳۰۶ به منظور ادامه گزینش و خالص سازی لاین‌های قلمی پیشرفته

ناز استندی، محمدرضا	3	5	5	5	5
مشاهده کلی، محمدرضا	5	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن قهوه‌ای رنگی	5	5	5	5	5
میوه در جعبه و جاک کاسه کا	1	1	1	1	1
میوه در جعبه دار به دن کاسه کا	1	1	1	1	1
میوه در شدت رنگ میوه آنته سبانی، کاسه کا	1	1	1	1	1
میوه در رنگ میوه آنته سبانی، کاسه کا	9	9	9	9	9
میوه در اندازه کاسه کا	3	3	3	3	3
میوه در شدت رنگ میوه آنته سبانی، زرد کاسه کا	3	3	3	3	3
میوه در رنگ آنته سبانی، زرد کاسه کا	9	9	9	9	9
میوه در طول دم	5	5	5	5	5
میوه در شمار	1	1	1	1	1
میوه در تراکم نوارها	3	3	3	3	3
میوه در وضوح نوار	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	1	1
میوه در لکه	9	9	9	9	9
میوه در باقی ماندن در م جلد رسیدن	5	5	5	5	5
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	5	5	5	5	5
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1	1
میوه در صغیر فرورفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه در شکل انتهای	1	1	1	1	1
میوه در اندازه اثر مادگی	3	3	3	3	3
شکلا میوه	6	6	5	6	4
میوه در نسبت طول به قطر	3	3	5	5	3
میوه در بزرگتر به قطر	5	3	3	3	5
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ بیشه کا	5	5	5	5	5
اندازه کا	5	5	5	5	5
تعداد کا در کا آرد	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبب می	5	5	5	5	5
میوه در رنگ نوار	3	3	3	3	3
میوه در حاشیه میوه	3	3	3	3	3
اندازه میوه میوه	5	5	5	5	5
ساقه: ک کی	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ میوه آنته سبانی	5	5	5	3	5
ساقه: ظاهر آنته سبانی	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیلون تا اوله، کوه کا	1	1	1	1	1
میوه در ارتفاع	3	5	3	5	5
میوه در عادت رشد	3	3	3	3	3
نکته اخیر	4	4	3	4	4
شد	4	4	4	5	5
اورترین	PS-2-1-2-1	PS-2-1-2-4-5	PS-2-1-2-4-2	PS-2-4-3-2	PS-2-4-4-4-1
شماره ردیف	2774-01	3263-02	3265-02	2801-01	3272-02

بازار سبزی، محصول	3	5	3	5	5	5	5
مشاهده کل، محصول	5	5	3	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیک	7	9	5	7	9	9	9
میوه در جنس، و جو و ک کاسه گا	1	1	1	1	1	1	1
میوه در خار دار بودن کاسه گا	1	1	1	1	1	1	1
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، کاسه گا	1	5	1	3	3	3	5
میوه در رنگ به آنته سبزی، کاسه گا	9	9	9	9	9	9	9
میوه در اندازه کاسه گا	3	3	3	7	3	3	3
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، زرد کاسه گا	3	3	3	5	3	3	3
میوه در رنگ آنته سبزی، زرد کاسه گا	9	9	9	9	9	9	9
میوه در طول دم	5	7	5	7	7	7	5
میوه در شمار	1	1	1	1	1	1	1
میوه در تراکم ثمارها	3	3	3	3	3	3	3
میوه در وضوح ثمار	3	3	3	3	3	3	3
ثمار میوه	1	1	1	1	1	1	1
میوه در لکه	9	9	9	9	9	9	9
میوه در براف روغن در مرحله رسیدن	5	7	3	5	5	7	5
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	7	9	5	7	9	9	9
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1	1	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1	1	1	1	1	1
میوه در شکل انتظام	1	1	1	1	1	1	1
میوه در اندازه اثر مادگی	5	5	5	5	5	5	3
ژئیکا میوه	5	4	5	4	7	5	5
میوه در نسبت طول به قطر	3	3	3	3	3	3	3
میوه در برگردن، قطر	3	3	3	5	3	3	3
طول میوه	5	5	5	5	5	5	5
شدت رنگ بنفشه گا	5	5	5	5	5	5	5
اندازه گا	5	3	5	5	5	5	3
تعداد گا در کل آذین	1	1	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5	5	5	5	7	7
بویکی به گی: تاویل	3	3	3	3	3	3	3
بویکی به گی: مو ح حاشیه به گی	3	5	3	5	5	5	3
اندازه بویکی به گی	5	5	5	3	3	3	3
ساقه: ک ک ک	5	5	5	3	3	5	5
ساقه: شدت رنگ به آنته سبزی	5	7	5	3	3	3	3
ساقه: ظاهر آنته سبزی	9	9	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولین گره گا	1	1	1	1	1	1	1
میوه در ارتفاع	5	5	5	5	5	5	5
میوه در عادت رشد	3	3	3	3	3	3	3
نکته اختیاری	3	3	4	4	4	4	4
رشد	4	3	4	4	4	4	3
اورژین	PS-4-1-1-1-1	PS-4-1-1-1-4	PS-4-1-1-2-1	PS-4-1-1-2-2	PS-4-1-1-3-1	PS-4-1-1-3-3	
شماره ردیف	3275-02	3278-02	3279-02	3280-02	3282-02	3284-02	

بازار سبزی، محصولات	5	5
مشاهده کلم، محصول	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیکی	7	9
میوه در جنس و حجم وک کاسه کا	1	1
میوه در خاردار بودن کاسه کا	1	1
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، کاسه کا	5	1
میوه در رنگ به آنته سبزی، کاسه کا	9	9
میوه در اندازه کاسه کا	3	3
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، زیر کاسه کا	3	3
میوه در رنگ آنته سبزی، زیر کاسه کا	9	9
میوه در طول دم	7	7
میوه در شمار	1	1
میوه در تراکم ثمارها	3	3
میوه در وضوح ثمار	3	3
ثمار میوه	1	1
میوه در لکه	9	9
میوه در براف روغن در مرحله رسیدن	5	7
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	7	9
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1
میوه در شکل انتظام	1	1
میوه در اندازه اثر مادگی	5	3
بیکه میوه	5	4
میوه در نسبت طول به قطر	3	2
میوه در برگردن، قطر	3	2
طول میوه	5	5
شدت رنگ بنفش کا	5	5
اندازه کا	5	5
تعداد کا در کا آذین	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5
بویکی برگ، تاویل	3	3
بویکی برگ، میوه ح حاشیه برگ	3	5
اندازه بویکی برگ	5	5
ساقه : ک کی	5	3
ساقه: شدت رنگ به آنته سبزی	5	3
ساقه: ظاهر آنته سبزی	9	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولین گره کا	1	1
میوه در ارتفاع	5	5
میوه در عادت رشد	3	3
نکته اختیاری	3	4
رشد	4	5
اوریزین	PS 4-1-3-1-1	PS 4-1-5-1-1
شماره ردیف	3285-02	3287-02

2

3	5
5	5
5	9
1	1
1	1
5	3
9	9
3	3
5	3
9	9
5	5
1	1
3	3
3	3
1	1
9	9
3	7
3	9
5	3
1	1
1	1
1	1
3	5
4	2
2	2
2	2
5	3
7	5
5	5
5	5
1	1
7	7
3	3
5	5
5	5
3	5
7	5
9	9
1	1
5	5
3	3
4	4
4	4
4	4
FOX 4-1-1-1-1	FOX 4-1-1-2-
3290-02	3293-02

بازار سبزی، محصولات	5	5	5	3	5
مشاهده کل محصول	5	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیک	7	7	9	9	7
میوه در جنین و جوشگاه	1	1	1	1	1
میوه در خاردار بودن کاسه	1	1	1	1	1
میوه در شدت رنگ به آنته سیانی	5	3	3	3	3
میوه در رنگ به آنته سیانی	9	9	9	9	9
میوه در اندازه کاسه	3	3	3	3	3
میوه در شدت رنگ به آنته سیانی	3	3	3	3	3
میوه در رنگ آنته سیانی	9	9	9	9	9
میوه در طول دم	7	7	5	3	5
میوه در شمار	1	1	1	1	1
میوه در تراکم ثمرها	3	3	3	3	3
میوه در وضعیت ثمر	3	3	3	3	3
میوه در ثمر	1	1	1	1	1
میوه در لکه	9	9	9	9	9
میوه در برافروختن در مرحله رسیدن	5	5	7	5	5
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	7	7	9	7	7
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه در شکل انتهای	1	1	1	1	4
میوه در اندازه اثر مادگی	3	5	5	5	5
میوه در شکل	5	5	4	5	5
میوه در نسبت طول به قطر	2	2	3	3	2
میوه در برگیرنده قطر	2	3	2	2	2
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ به سبب	5	5	5	5	3
اندازه	5	3	5	5	5
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5	5	3	3
میوه در طول	3	3	3	3	3
میوه در حاشیه به گی	5	5	5	3	5
اندازه میوه به گی	7	5	5	5	5
ساقه : کوه	5	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ به آنته سیانی	5	5	1	3	3
ساقه: ظاهر آنته سیانی	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کونیدون تا اولی کوه	1	1	1	1	1
میوه در تمام	7	5	5	5	5
میوه در عادت رشد	3	3	3	3	3
نکته اختیاری	3	4	4	3	4
رشد	5	5	4	4	4
اورژین	Fox 4-8-1-1-1	Fox 4-8-1-3-1	Fox 4-8-1-4-1	Fox 4-8-1-4-3	Fox 7-2-2-1-1
شماره ردیف	3294-02	3297-02	3299-02	3301-02	3302-02

بازار سبزی، محصولات	3	5	5	3
مشاهده کل، محصول	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیوژن رویه	7	7	9	5
میوه در جنس و جو و ک کاسه کا	1	1	1	1
میوه در خار دار بودن کاسه کا	1	1	1	1
میوه در شدت رنگ به آنتی سبزی، کاسه کا	3	1	5	3
میوه در رنگ به آنتی سبزی، کاسه کا	9	9	9	9
میوه در اندازه کاسه کا	5	5	3	5
میوه در شدت رنگ به آنتی سبزی، زیر کاسه کا	3	3	3	3
میوه در رنگ آنتی سبزی، زیر کاسه کا	9	9	9	9
میوه در طول دم	7	5	5	5
میوه در شمار	1	1	1	1
میوه در تراکم ثوابها	3	3	3	3
میوه در وضوح ثواب	3	3	3	3
ثواب میوه	1	1	1	1
میوه در لکه	9	9	9	9
میوه در برآه بودن در مرحله رسیدن	3	5	7	3
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	7	7	9	5
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1	1	1
میوه در شکل انتهای	1	1	4	1
میوه در اندازه اثر مادگی	3	1	1	3
بیشک میوه	5	5	7	5
میوه در نسبت طول به قطر	2	2	3	2
میوه در برگردن، قطر	2	2	2	3
طول میوه	4	4	5	5
شدت رنگ به سبب کا	5	5	5	3
اندازه کا	5	5	5	5
تعداد کا در کا آذین	1	1	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5	5	3
بویکی به گی: تاویل	3	3	3	3
بویکی به گی: موحر حاشیه به گی	3	3	5	5
اندازه بویکی به گی	5	5	3	7
ساقه: ک کی	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ به آنتی سبزی	1	1	3	3
ساقه: ظاهر آنتی سبزی	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کربلیدن تا اولی، گره کا	1	1	1	1
میوه در ارتفاع	5	5	5	5
میوه در عادت رشد	3	3	3	3
نگین اختی	3	3	4	3
رشد	5	3	3	5
اورژین	Fox-7-2-2-1-2	Fox-7-2-3-4-1	Fox-7-6-3-1-1	Fox-7-6-3-1-4
شماره ردیف	3303-02	3306-02	3308-02	3311-02

بازار سبزی، محضه ل
مشاهده کلم، محضه ل
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیک،
میوه در جنس، و جو و ک کاسه کا
میوه در خاردار بودن کاسه کا
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، کاسه کا
میوه در رنگ به آنته سبزی، کاسه کا
میوه در اندازه کاسه کا
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، زیر کاسه کا
میوه در رنگ آنته سبزی، زیر کاسه کا
میوه در طول دم
میوه در شمار
میوه در تراکم ثمارها
میوه در وضعیت ج ثمار
ثمار میوه
میوه در لکه
میوه در براف روغن در مرحله رسیدن
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی
میوه در شکل انتظام
میوه در اندازه اثر مادگی
بیشک میوه
میوه در نسبت طول به قطر
میوه در برگردن، قطر
طول میوه
شدت رنگ بنفش کا
اندازه کا
تعداد کا در کا آذین
شدت رنگ سبز به گی
بویک به گی: تاویل
بویک به گی: مو ج حاشیه به گی
اندازه بویک به گی
ساقه: ک کی
ساقه: شدت رنگ به آنته سبزی
ساقه: ظاهر آنته سبزی
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولین گره کا
میوه در تمام
میوه در عادت رشد
نکته اختیاری
رشد
اورژین
شماره ردیف

3

5	5	9	1	1	1	9	1	9	3	3	3	7	9	1	3	3	3	1	3	9	7	9	1	3	3	3	1	1	1	1	3	1	3	4	2	3	3	3	5	5	3	5	1	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

بازار سبزی، محصول	5	5	3	5	3
مشاهده کل محصول	5	5	5	5	3
رنگ میوه در زمان رسیدن غیر پودری.	9	9	7	9	5
میوه: حبه و حبه و کاسه کا.	1	1	1	1	1
میوه: خاردار به دوز کاسه کا.	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ به آنتی سبزی. کاسه کا	3	1	1	3	1
میوه: رنگ به آنتی سبزی. کاسه کا.	9	9	9	9	9
میوه: اندازه کاسه کا	7	5	5	7	7
میوه: شدت رنگ به آنتی سبزی. زیر کاسه کا	3	3	7	7	3
میوه: رنگ آنتی سبزی. زیر کاسه کا	9	9	9	9	9
میوه: طول دم	7	5	5	5	7
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم به اها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح به اها	3	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	1	1
میوه: لکه	1	1	1	1	9
میوه: براق به دوز در هر حلقه رسیدن	7	7	3	7	3
میوه: شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	9	9	7	9	5
میوه: رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1	1
میوه: صفت فرو رفتگی، اثر مادگی،	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای،	4	1	1	4	4
میوه: اندازه اثر مادگی،	3	5	3	3	3
شکل میوه	5	4	5	5	7
میوه: نسبت طول به قطر	3	3	3	3	3
میوه: تراکم به قطر	2	2	5	3	2
طول میوه	5	3	5	5	5
شدت رنگ بیشتر کا	3	5	5	5	3
اندازه کا	5	5	5	5	5
تعداد کا در کا آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5	5	5	3
بهرگی به گی: تال	3	3	3	3	3
بهرگی به گی: به ح					

بازار سبزی، محصولات	5	5	5	4
مشاهده کلم، محصول	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیکی	9	9	9	7
میوه درخت، ورم وک کاسه گل	1	1	1	1
میوه درخت، خاردار بدون کاسه گل	1	1	1	1
میوه شدت رنگ به آنته سبزی، کاسه گل	1	3	3	3
میوه در رنگ به آنته سبزی، کاسه گل	9	9	9	9
میوه در اندازه کاسه گل	5	7	5	7
میوه در شدت رنگ به آنته سبزی، زیر کاسه گل	7	5	3	3
میوه در رنگ آنته سبزی، زیر کاسه گل	9	9	9	9
میوه در طول دم	9	7	7	7
میوه در شمار	1	1	1	1
میوه در تراکم ثمارها	3	3	3	3
میوه در وضعیت نور	3	3	3	3
ثمار میوه	1	1	1	1
میوه در لکه	1	1	9	1
میوه در برافه به دن در مرحله رسیدن	7	7	5	5
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	9	9	9	7
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1	1	1
میوه در شکل انتهای	4	4	4	4
میوه در اندازه اثر مادگی	3	3	5	5
رنگ میوه	5	5	5	5
میوه در نسبت طول به قطر	5	3	3	3
میوه در برگه در قطر	1	3	3	2
طول میوه	7	5	5	7
شدت رنگ به سبب گل	5	5	5	5
اندازه گل	5	5	5	5
تعداد گل در گل آذین	1	1	1	1
شدت رنگ سبب به گی	5	5	5	3
بوی میوه به گی	3	3	3	3
بوی میوه به گی	5	3	3	3
اندازه بوی میوه به گی	7	5	5	7
ساقه : گی	3	3	5	5
ساقه: شدت رنگ به آنته سبزی	5	3	3	5
ساقه: ظاهر آنته سبزی	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولی، گره گل	1	1	1	1
میوه در ارتفاع	9	5	5	7
میوه در عادت رشد	1	3	3	1
نگین اختی	5	4	4	4
رشد	5	4	4	5
اورژین	Long-19-6-3-1-3	Long-20-6-4-1-1	Long-20-6-4-1-40	Long-20-6-4-1-8
شماره ردیف	3331-02	3336-02	3342-02	3343-02

نار سیلانی، محکمہ ل	5	5
مشاد، کل، محکمہ ل	5	5
رنگ مہوہ در زمان رسیدن فیر ہو تو رنگ،	9	7
مہوہ: چیر، و چر وک کا مہوہ گا	1	1
مہوہ: بخار دار ہو دن کا مہوہ گا	1	1
مہوہ: شدت رنگ پر آنتہ سنانی، کا مہوہ گا	1	1
مہوہ: رنگ پرہ آنتہ سنانی، کا مہوہ گا	9	9
مہوہ: اندازہ کا مہوہ گا	7	7
مہوہ: شدت رنگ پرہ آنتہ سنانی، زر کا مہوہ گا	3	3
مہوہ: رنگ آنتہ سنانی، زر کا مہوہ گا	9	9
مہوہ: طو ل دم	7	5
مہوہ: بشیر	1	1
مہوہ: تراکم ہو اھا	3	3
مہوہ: وضو چ نوار	3	3
نوار مہوہ	1	1
مہوہ: لکھ	9	1
مہوہ: براق ہو دن در مہر حلبہ، رسیدن	7	5
مہوہ: شدت رنگ غالب ہو سست مہوہ در زمان	9	7
مہوہ: رنگ غالب ہو سست مہوہ در زمان، رسیدن	3	3
مہوہ: خیمہ گم، (در ارقام قلمی)	1	1
مہوہ: عمق، فرو رفتگی، اثر مادگی،	1	1
مہوہ: شیکا انتہا مہ،	4	4
مہوہ: اندازہ اثر مادگی،	5	3
شیکا مہوہ	5	7
مہوہ: نسبت طو ل بہ قطر	3	3
مہوہ: بررگی پر، قطر	2	2
طو ل مہوہ	7	7
شدت، رنگ پیشہ گا	5	3
اندازہ گا	7	5
تعداد گا در کا آذیر	1	1
شدت، رنگ سبز پر گی	5	5
بھیک ہو گی: نوار ل	3	3
بھیک ہو گی: ہو چر حاشیہ پر گی	7	5
اندازہ بھیک ہو گی	7	5
ساقہ: ک: ک: ک	5	5
ساقہ: شدت، رنگ پرہ آنتہ سنانی،	7	3
ساقہ: منظر، آنتہ سنانی،	9	9
ساقہ: فاصلہ سبز، کویلیون تا اول، گرہ گا	1	1
ہو تہ، ارفع نام	7	7
ہو تہ، عادت، رشید	1	1
نکھ، اخیر	4	3
رشید	5	4
اور پرین	Tabas -12-1-2-1	Tabas -14-3-1-1
نیشاہ: ددیف	3349-02	3353-02



3356-02	EG 309-4.1.1-2	4	3	3	5	1	9	5	5	7	3	3	5	1	5	3	3	3	1	2	1	1	1	1	3	9	7	1	1	3	3	1	5	9	7	7	9	3	1	1	9	5	5
3359-02	EG 309-4.1.1-5	5	4	1	7	1	9	5	3	7	5	3	5	1	7	5	5	4	2	4	3	1	1	1	3	9	7	1	1	3	3	1	5	9	3	5	9	1	1	1	9	5	5

بازار سبزی، محصولات	5
مشاهده کل، محصول	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیویدل رنگ	9
میوه در جنس و جو و ک کاسه کا	1
میوه در خار دار بودن کاسه کا	1
میوه در شدت رنگ به آنته سبانی. کاسه کا	5
میوه در رنگ به آنته سبانی. کاسه کا	9
میوه در اندازه کاسه کا	5
میوه در شدت رنگ به آنته سبانی. زرد کاسه کا	5
میوه در رنگ آنته سبانی. زرد کاسه کا	9
میوه در طول دم	5
میوه در شمار	1
میوه در تراکم ثواباها	3
میوه در وضوح ثواباها	3
ثوابا میوه	1
میوه در لکه	9
میوه در برافه بودن در مرحله رسیدن	7
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	9
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلمی)	1
میوه در صفت فرو رفتگی اثر مادگی	1
میوه در شکلا انتظام	1
میوه در اندازه اثر مادگی	3
رنگا میوه	5
میوه در نسبت طول به قطر	2
میوه در برگردن قطر	3
طول میوه	5
شدت رنگ بنفش کا	3
اندازه کا	7
تعداد کا در کا آذین	1
شدت رنگ سبز به گی	5
پهنی برگ: تاویل	3
پهنی برگ: موحر حاشیه برگ	5
اندازه پهنی برگ	9
ساقه: ک کی	5
ساقه: شدت رنگ به آنته سبانی	9
ساقه: ظاهر آنته سبانی	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولی. گره کا	1
میوه در ارتفاع	7
میوه در عادت رشد	1
نکته اختیاری	4
رشد	5
EG 309-4-1-6	اورژین
3360-02	شماره ردیف

6

5	5
5	5
9	9
1	1
1	1
1	3
9	9
5	5
3	5
9	9
7	7
1	1
3	3
3	3
1	1
1	1
7	5
9	9
3	3
1	1
1	1
1	1
1	1
1	1
3	3
2	2
5	7
5	3
5	3
1	1
7	5
3	3
5	5
5	5
9	9
9	9
9	9
1	1
5	7
3	1
4	4
5	5
295-7-2-1-1	295-7-2-1-5
3363-02	3367-02

7

5
5
9
1
1
1
9
5
1
3
3
1
7
1
1
1
4
1
5
3
2
7
3
5
1
5
3
7
1
7
1
9
5
3
7
1
5
E2-1-1-1-2
3370-02

[illegible]

3390-02	Elisa-1-1-1	5	4	1	7	1	9	7	7	7	5	3	3	1	7	5	5	4	2	7	7	1	1	1	3	9	5	9	1	3	3	1	5	9	3	5	9	1	1	1	9	5	3
---------	-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

بازار سبزی، محصول ل	3	3	5	5			
مشاهده کل، محصول ل	3	5	5	5			
رنگ میوه در زمان رسیدن قبل از رسیدن	5	9	9	9			
میوه: جنس و جرم و کاسه کا	1	1	1	1			
میوه: خاردار بودن کاسه کا	1	1	1	1			
میوه: شدت رنگ میوه آنتی سیانی	1	3	3	1			
میوه: رنگ میوه آنتی سیانی: کاسه کا	9	9	9	9			
میوه: اندازه کاسه کا	3	3	5	5			
میوه: شدت رنگ میوه آنتی سیانی: زرد کاسه کا	3	5	3	3			
میوه: رنگ آنتی سیانی: زرد کاسه کا	9	9	9	9			
میوه: طول دم	5	5	7	5			
میوه: شمار	1	1	1	1			
میوه: تراکم میوه ها	3	3	3	3			
میوه: وضعیت میوه ها	3	3	3	3			
تراکم میوه	1	1	1	1			
میوه: لکه	9	1	9	9			
میوه: تراکم میوه در مرحله رسیدن	3	7	7	7			
میوه: شدت رنگ غالب میوه در زمان	5	9	9	9			
میوه: رنگ غالب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3			
میوه: خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1	1			
میوه: صفت میوه و رنگ: اثر مادگی	1	1	1	1			
میوه: شکل انتهای	4	1	4	4			
میوه: اندازه اثر مادگی	7	7	5	5			
شکل میوه	5	5	5	5			
میوه: نسبت طول به قطر	2	2	2	2			
میوه: برگ میوه: قطر	3	4	3	3			
طول میوه	7	5	7	7			
شدت رنگ میوه: کا	3	7	5	3			
اندازه کا	7	3	7	7			
تعداد کا در کا آذین	1	1	1	1			
شدت رنگ سبز میوه	5	7	5	3			
میوه: برگ: تراکم	3	3	3	3			
میوه: برگ: میوه ح حاشیه میوه	3	3	5	5			
اندازه میوه: برگ	5	5	7	7			
ساقه: ک: ک	7	5	5	7			
ساقه: شدت رنگ میوه آنتی سیانی	9	9	9	7			
ساقه: ظاهر آنتی سیانی	9	9	9	9			
ساقه: فاصله بین میوه تبدیل تا اولین میوه: کا	1	1	1	1			
میوه: ارتفاع	7	7	7	9			
میوه: عادت میوه	1	1	1	1			
میوه: میوه	4	4	4	3			
میوه	4	4	5	5			
Elisa-1-1-2	3391-02	Elisa-1-1-6	3395-02	Elisa-1-1-7	3396-02	Elisa-3-1-1	3400-02
اورژین							
شماره ردیف							

5	4	1	7	1	9	9	5	7	7	3	5	1	5	3	5	3	2	5	1	1	1	1	3	9	7	1	1	3	3	1	5	9	3	3	9	1	1	1	9	5	5
Co-AVA-1-2		3403-02																																							

بازار سبزی، محضه ل	3	5	5
مشاهده کل، محضه ل	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیزیولوژیکی	9	9	9
میوه در جنس و جو و ک کاسه کا	1	1	1
میوه در خار دار بودن کاسه کا	1	1	1
میوه در شدت رنگ به آنته سبانی، کاسه کا	3	3	1
میوه در رنگی به آنته سبانی، کاسه کا	9	9	9
میوه در اندازه کاسه کا	5	5	3
میوه در شدت رنگ به آنته سبانی، زیر کاسه کا	5	3	5
میوه در رنگ آنته سبانی، زیر کاسه کا	9	9	9
میوه در طول دم	5	5	7
میوه در شمار	1	1	1
میوه در تراکم ثمارها	3	3	3
میوه در وضوح ثمار	3	3	3
ثمار میوه	1	1	1
میوه در لکه	1	1	1
میوه در برآف به وزن در هر حبه رسیدن	7	7	7
میوه در شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان	9	9	9
میوه در رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3
میوه در خمیدگی (در ارقام قلم)	1	1	1
میوه در صفت فرو رفتگی، اثر مادگی	1	1	1
میوه در شکل انتهای	1	1	1
میوه در اندازه اثر مادگی	3	1	1
بیشکای میوه	4	7	7
میوه در نسبت طول به قطر	2	2	3
میوه در برگیرنده قطر	4	3	2
طول میوه	5	5	5
شدت رنگ بنفش کا	5	7	7
اندازه کا	7	7	5
تعداد کا در کا آذین	1	1	1
شدت رنگ سبز به گی	5	5	5
بویکی به گی: تاویل	3	3	3
بویکی به گی: مو ح حاشیه به گی	9	7	5
اندازه بویکی به گی	7	5	5
ساقه : ک کی	5	5	7
ساقه: شدت رنگ به آنته سبانی	9	9	9
ساقه: ظاهر آنته سبانی	9	9	9
ساقه: فاصله بین کج تبدیل تا اولین گره کا	1	1	1
میوه به ارتفاع	9	7	7
میوه به تعداد رشد	1	1	1
تکثیر اختی	4	4	4
رشد	5	4	5
Co-AYa-2-1	3410-02	Co-AYa-6-1	(PS × Fox) -1-1-4-1-1
اورژین	3410-02	3419-02	3432-02
شماره ردیف			

۷- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۷: تلاقی لاین‌های پیشرفته بادمجان قلمی

نتایج آزمایش تلاقی لاین‌های پیشرفته بادمجان قلمی (جدول ۱۵) نشان داده که ۱۱ هیبرید حاصل از جمعیت بادمجان قلمی (PS)، ۱۱ هیبرید با مجموع وزن بذر ۸۶ گرم، از ۵ تلاقی جمعیت دو بادمجان قلمی (FOX)، پنج هیبرید با مجموع وزن بذر ۴۹ گرم، از ۴ تلاقی جمعیت شماره ۳ بادمجان قلمی (Long)، ۴ هیبرید با مجموع وزن بذر ۵۵ گرم؛ از دو تلاقی جمعیت بومی شماره ۴ بادمجان قلمی (طبس) یک هیبرید با وزن ۲ گرم؛ و از ۸ تلاقی جمعیت شماره ۵ بادمجان قلمی گلخانه‌ای (۲۹۵)، ۴ تلاقی با مجموع وزن بذر ۸ گرم بدست آمد (جداول ۱۵ و ۱۶).

جدول ۱۵: مقدار بذر بدست آمده از تلاقی‌ها در آزمایش ۰۱۴۰۳۰۷

شماره سریال	اورژین	شجره	مقدار بذر (گرم)	کد مزرعه
3841-03	PS -2 -1-2-4-2*Fox -7-6-3-1-4	F1	1,1,1,1,8,	3265*3311-1
3842-03	PS -2 -1-2-4-2*EG 309-4-1-1-6	F1	2,3,	3265*3360-1
3843-03	PS -2 -4-4-4-3*Long-10-2-5-1-3	F1	5,3,	3274*3325-1
3844-03	PS -4 -1-1-1-3*Fox -4-8-1-4-3	F1	3,4,3,	3277*3301-1
3845-03	PS -4 -1-1-1-3*Elsa -1-1-7	F1	2,2,	3277*3396-1
3846-03	PS -4 -1-1-2-2*Fox -4-8-1-4-3	F1	5,1,5,	3280*3301-1
3847-03	PS -4 -1-1-2-2*295-7-2-1-6	F1	2,5	3280*3368-1
3848-03	PS -4 -1-1-3-3*Fox -4-8-1-4-3	F1	2,1	3284*3301-1
3849-03	PS -4 -1-1-3-3*EG 309-4-1-1-6	F1	2,1,4,5,2	3284*3360-1
3850-03	PS -4 -1-3-1-1*Long-10-2-3-2-1	F1	2,5,2	3285*3319-2
3851-03	PS -4 -1-5-1-3*Long-10-2-3-2-1	F1	2,2,	3289*3319-1
3852-03	Fox -4 -8-1-4-3*Long-10-2-5-1-3	F1	3,2,2,	3301*3325-1
3853-03	Fox -4 -8-1-4-3*Tabas -14-3-1-1	F1	3,3,4,1,	3301*3353-1
3854-03	Fox -7 -2-2-1-B*Tabas-12-4-1-1	F1	2	3303*3350
3855-03	Fox -7 -6-3-1-4*Long-19-3-1-1-B	F1	1,1,6,2,4,	3311*3328-1
3856-03	Fox -7 -6-3-1-4*Tabas-14-3-1-1	F1	3,1,3,5,3,	3311*3353-3
3857-03	Long-10 -2-5-1-B*Tabas-12-1-1-3	F1	5,3,1,	3325*3348-1
3858-03	Long-19 -3-1-1-B*Tabas-12-1-2-1	F1	4,2,5,	3328*3349-2
3859-03	Long-19 -6-3-1-B*Tabas -5-1-2-2	F1	1,1,1,1,1,2,2,2,2,1,1,3,2,3,	3329*3345-1
3860-03	Long-20 -6-4-1-B*Fox-7-6-3-1-4	F1	4,5,1,	3343*3311-1
3861-03	Tabas -12-1-1-3*Fox-76-3-1-4	F1	2	3348*3311
3862-03	295- 7-2-1-B*Long-10-2-5-1-B	F1	1,2,	3368*3325-1
3863-03	295- 7-2-1-B*EG 309-4-1-1-6	F1	1	3368*3360-2
3864-03	295- 7-2-1-B*PS -2-4-4-4-B	F1	1	3368*3274
3865-03	295- 7-2-1-B*E2-1-2-2-2	F1	1,2	3368*3388-1

جدول ۱۶: نتایج ارزیابی والدین آزمایش ۰۱۴۰۳۰۷ به منظور تلاقی لاین‌های پیشرفته قلمی

بارار سبندی، محصول	3	5	5	5	3
مشاهده کلی، محصول	3	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن میوه به بلوغ	5	9	9	9	7
میوه: جگر و خوراک کاسه‌ها	1	1	1	1	1
میوه: خاردار به دن کاسه‌ها	1	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ میوه آنتی‌سپانین، کاسه‌ها	3	1	5	5	1
میوه: شدت رنگ میوه آنتی‌سپانین، کاسه‌ها	9	9	9	9	9
میوه: شدت رنگ میوه آنتی‌سپانین، زیر کاسه‌ها	9	9	7	5	3
میوه: طول دم	9	9	7	9	9
میوه: شمار	1	1	1	1	1
میوه: تراکم نه‌ارها	3	3	3	3	3
میوه: وضوح نیار	3	3	3	3	3
میوه: نیار میوه	1	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	1	1
میوه: میوه دراق به دن در م حله رسیدن	3	7	7	7	5
میوه: شدت رنگ غالب به ست میوه در زمان	5	9	9	9	7
میوه: رنگ غالب به ست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1	1
میوه: عمیق، قر و رنگی، اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل، انتهای	1	4	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	5	3	3	3	4
شکل، میوه	6	7	7	4	5
میوه: نسبت طول به قطر	2	2	3	3	3
میوه: تراگتی، قطر	3	3	2	1	2
طول میوه	5	5	5	5	5
شدت رنگ میوه	7	5	3	7	3
اندازه، میوه	5	7	5	3	5
تعداد، میوه در گار، آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز، میوه	5	5	3	3	7
میوه: رنگ سبز، میوه	3	3	3	3	3
میوه: تراول	5	5	5	5	7
اندازه، میوه در گار	7	7	7	7	7
ساقه: کم، میوه	7	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ میوه آنتی‌سپانین	7	9	5	9	9
ساقه: تقاطع آنتی‌سپانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کم تیلدون تا اول، میوه گار	1	1	1	1	1
میوه: اتمام	5	5	7	7	7
میوه: عادت رشد	3	3	1	1	1
نکته اختیاری	3	3	3	3	4
رشد	4	4	4	4	5
PS-2-1-2-4-2	3265-02	PS-2-1-2-4-2	PS-2-4-4-4-3	PS-4-1-1-1-3	PS-4-1-1-1-3
3265-02	3265-02	3274-02	3277-02	3277-02	

پارازیت‌های، محصو ل	5	5	5	5	5
مشاهده کل، محصو ل	5	5	5	5	5
رنگ موه در زمان رسیدن فیو لوزی	7	9	9	9	9
موه: جن: و حو و ک کاسه گا	1	1	1	1	1
موه: خار دار به دن کاسه گا	1	1	1	1	1
موه: شدت رنگ یوه آنتو سنانیز، کاسه گا	7	5	3	3	7
موه: رنگ یوه آنتو سنانیز، کاسه گا	9	9	9	9	9
موه: شدت رنگ یوه آنتو سنانیز، زیر کاسه گا	9	9	9	9	9
موه: طول دم	7	5	9	9	7
موه: شمار	1	1	1	1	1
موه: ت: اکم نوا رها	3	3	3	3	3
موه: وضو ح نوا ر	3	3	3	3	3
نوا ر موه	1	1	1	1	1
موه: لکه	9	1	1	1	1
موه: براف به دن در ص حله رسیدن	5	7	7	7	7
موه: شدت رنگ غالب به ست موه در زمان رسیدن	7	9	9	9	9
موه: رنگ غالب به ست موه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
موه: خمیدگی، (در ارقام قلمی)	1	1	1	1	1
موه: صفا، قو و رنگی، اثر مادگی	1	1	1	1	1
موه: شکلا، انتظام	1	1	4	1	1
موه: اندازه اثر مادگی	1	3	5	3	3
شکلا، موه	4	4	4	4	4
موه: نسبت طول به قطر	2	2	3	2	2
موه: یو و گتر به قطر	2	4	2	1	1
طول موه	3	5	5	5	5
شدت رنگ یشیر گا	3	7	7	7	3
اندازه گا	5	5	3	5	5
تعداد گا در گا، آذین	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز یو گ	5	5	7	7	7
یهیک یو گ: تارل	3	3	3	3	3
یهیک یو گ: مو ح حاشیه یو گ	7	7	5	5	7
اندازه یهیک یو گ	7	7	7	5	7
ساقه: کورک	7	7	7	5	7
ساقه: شدت رنگ یوه آنتو سنانیز	7	9	9	9	9
ساقه: تظاهر آنتو سنانیز	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کو تیلدون تا اولیه گی گا	1	1	1	1	1
یو ت: ا: ر تظام	7	7	7	5	7
یو ت: عادت رشد	3	1	1	1	1
یکم اخیر	4	4	4	4	4
رشد	4	5	5	4	4
اور یو یو	PS-4-1-1-2-2	PS-4-1-1-2-2	PS-4-1-1-3-3	PS-4-1-1-3-3	PS-4-1-3-1-1
شماره ردیف	3280-02	3280-02	3284-02	3284-02	3285-02

پارازیت‌های، محصول	5	5	5	5	3
مشاهده کل، محصول	5	5	5	5	3
رنگ موه در زمان رسیدن فیوژنیک	9	9	9	9	5
موه: جنس و جنس کاسه‌ها	1	1	1	1	1
موه: خار دار به دن کاسه‌ها	1	1	1	1	1
موه: شدت رنگ به آنتی‌سپانین، کاسه‌ها	3	1	1	1	1
موه: رنگ به آنتی‌سپانین، کاسه‌ها	9	9	9	9	9
موه: شدت رنگ به آنتی‌سپانین، زیر کاسه‌ها	3	5	7	7	3
موه: طول دم	9	7	7	5	5
موه: شمار	1	1	1	1	1
موه: تا اتم‌ها	3	3	3	3	3
موه: وضوح نوآر	3	3	3	3	3
نوآر موه	1	1	1	1	1
موه: لکه	9	1	1	1	1
موه: براف به دن در مرحله رسیدن	7	7	5	7	3
موه: شدت رنگ غالب به سست موه در زمان	9	9	7	9	5
موه: رنگ غالب به سست موه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
موه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1	1
موه: صفت، فر و رنگ، اثر مادگی	1	1	1	1	1
موه: شکل، انتهای	1	1	1	4	4
موه: اندازه اثر مادگی	5	5	3	3	5
شکل موه	5	5	5	5	5
موه: نسبت طول به قطر	3	2	3	3	2
موه: نوگت به قطر	2	3	1	2	3
طول موه	7	7	5	7	7
شدت رنگ بیشتر، کاسه‌ها	3	3	3	3	3
اندازه کاسه‌ها	5	5	5	7	5
تعداد کاسه در کاسه‌ها	1	1	1	1	1
شدت رنگ سبز به کاسه‌ها	5	5	3	5	5
بهبود رنگ، تارل	3	3	3	3	3
بهبود رنگ، موه حاشیه به کاسه‌ها	5	5	7	5	5
اندازه بهبود به کاسه‌ها	7	7	7	7	7
ساقه: کوسه	7	7	7	5	7
ساقه: شدت رنگ به آنتی‌سپانین	9	5	3	5	5
ساقه: ظاهر آنتی‌سپانین	9	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کوتیلون تا اولیه کاسه‌ها	1	1	1	1	1
موه: ارتفاع	7	7	7	5	7
موه: عادت رشد	1	1	1	3	1
رنگ اختیاری	4	4	4	4	4
رشد	5	5	5	4	5
PS-4-1-5-1-3 اورژانس	3289-02	FOX-4-8-1-4-3	FOX-4-8-1-4-3	FOX-7-6-3-1-4	FOX-7-2-2-1-B
شماره ردیف	3289-02	3301-02	3301-02	3311-02	3303-02

بازار سبزی، محصول	5	5	5	5
مشاهده کل، محصول	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیوژن رنگی	9	9	9	9
میوه: جین، و جیو ک کاسه گا	1	1	1	1
میوه: خار دار به دن کاسه گا	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ به آنتی سبزی، کاسه گا	1	3	3	1
میوه: رنگ به آنتی سبزی، کاسه گا	9	9	9	9
میوه: شدت رنگ به آنتی سبزی، کاسه گا	3	3	7	5
میوه: رنگ به آنتی سبزی، کاسه گا	9	9	9	9
میوه: طول دم	9	7	7	7
میوه: شمار	1	1	1	1
میوه: تا اکم تا ارها	3	3	3	3
میوه: وضو ح نوار	3	3	3	3
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	1	1	1	9
میوه: براف به دن در هر حله رسیدن	5	7	7	5
میوه: شدت رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	7	9	9	9
میوه: رنگ غالب به سبب میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: صفت، فر و رنگی، اثر مادی	1	1	1	1
میوه: شکلا، انتهای	4	1	1	4
میوه: اندازه اثر مادی	3	1	3	3
شکلا، میوه	5	5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	3	4	3
میوه: در گت به قطر	1	1	2	2
طول میوه	7	5	7	7
شدت، رنگ بیشتر، گا	3	3	3	3
اندازه گا	5	7	5	7
تعداد گا در گا، آذین	1	1	1	1
شدت، رنگ سبز به گی	5	3	3	5
میوه: تا اول	3	3	3	3
میوه: به گی، میوه ح حاشیه به گی	5	5	7	7
اندازه میوه به گی	7	7	9	7
ساقه: کورک	7	7	7	7
ساقه: شدت رنگ به آنتی سبزی	5	7	3	7
ساقه: تظاهر آنتی سبزی	9	9	9	9
ساقه: فاصله بین کو تیلدون تا اول، گی، گا	1	1	1	1
میوه: ارقام	7	7	9	7
میوه: عادت، رشد	1	1	1	1
رنگ، اختی	4	4	4	4
رشد	5	5	5	5
اورین	long-19-6-3-1-B	long-10-2-5-1-B	long-19-3-1-1-B	long-20-6-4-1-B
شماره ردیف	3329-02	3325-02	3328-02	3343-02

پارازیت‌های، محصول	5	3	3	3
مشاهده کل، محصول	5	5	5	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیو لورنگ	9	9	9	5
میوه: چین، و جوی ک کاسه گا	1	1	1	1
میوه: خار دار، به دن کاسه گا	1	1	1	1
میوه: شدت رنگ، به آنتی سبانی، کاسه گا	7	1	1	1
میوه: رنگ، به آنتی سبانی، کاسه گا	9	9	9	9
میوه: شدت، رنگ، به آنتی سبانی، زیر کاسه گا	3	5	3	3
میوه: طول دم	7	7	9	9
میوه: شمار	1	1	1	1
میوه: تا اکم، نه اها	3	3	3	3
میوه: وضو، ح، ثوار	3	3	3	3
میوه: نوار، میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	1	9	9	9
میوه: براف، به دن در، به حبله رسیدن	7	3	5	3
میوه: شدت، رنگ، غالب، به سست میوه در زمان رسیدن	9	5	9	5
میوه: رنگ، غالب، به سست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی، (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: صفت، فرو رنگی، اثر مادی	1	1	1	1
میوه: شکل، انتهای	1	1	4	4
میوه: اندازه، اثر مادی	1	1	5	5
میوه: شکل، میوه	4	5	5	5
میوه: نسبت، طول به قطر	2	5	5	5
میوه: بزرگتر، به قطر	3	5	2	3
طول میوه	5	9	7	9
شدت، رنگ، بیشتر، گا	3	3	3	3
اندازه، گا	5	5	5	7
تعداد، گا، در گا، آذین	1	1	1	1
شدت، رنگ، سبز، به گی	5	5	5	5
میوه: بزرگ، تارل	3	3	3	3
میوه: بزرگ، به ح حاشیه، به گی	5	7	5	7
اندازه، میوه، به گی	7	9	7	9
ساقه: ک، ک	5	7	7	7
ساقه: شدت، رنگ، به آنتی سبانی	9	3	3	7
ساقه: ظاهر، آنتی سبانی	9	9	9	9
ساقه: فاصله، به، کو تبدیل، تا اول، به، گی، گا	1	1	1	1
به ت: ا، نظام	7	9	9	9
به ت: عادت، رشد	1	1	1	1
یکم، اخیر	3	4	4	4
رشد	5	5	5	5
295-7-2-1-B	3368-02	Tabas-12-4-1-1	3345-02	Tabas-12-1-2-1
3368-02	3350-02	3345-02	3349-02	

بازار سنتای، محصول ل	5
مشاهده کل، محصول ل	5
رنگ میوه در زمان رسیدن فیوژن رنگی	9
میوه: حبه، و حووک کاسه گا	1
میوه: خار دار به دن کاسه گا	1
میوه: شدت رنگ یوه آنتی سبانی، کاسه گا	1
میوه: رنگ یوه آنتی سبانی، کاسه گا	9
میوه: شدت رنگ یوه آنتی سبانی، زیم کاسه گا	3
میوه: طول دم	9
میوه: شمار	1
میوه: تراکم نوارها	3
میوه: وضوح نوار	3
نوار میوه	1
میوه: لکه	9
میوه: براف به دن در مرحله رسیدن	7
میوه: شدت رنگ غالب به ست میوه در زمان رسیدن	9
میوه: رنگ غالب به ست میوه در زمان رسیدن	3
میوه: خمیدگی، (در ارقام قلمی)	1
میوه: عمق، فرو رفتگی، اثر مادگی	1
میوه: شکل، انتهای،	4
میوه: اندازه اثر مادگی	3
شکل میوه	5
میوه: نسبت طول به قطر	5
میوه: یوگتین، قطر	3
طول میوه	7
شدت، رنگ بیشتر، گا	5
اندازه گا	7
تعداد گا در گا، آذین	1
شدت، رنگ سبز یوگ	5
میوه: یوگ، تاول	3
میوه: یوگ، به حاشیه یوگ	5
اندازه میوه یوگ	9
ساقه: کوک	7
ساقه: شدت رنگ یوه آنتی سبانی،	3
ساقه: تظاهر آنتی سبانی،	9
ساقه: فاصله بین کو تیلدون تا اولیه گی، گا	9
یو ته: ارقام	7
یو ته: عادت رشد	1
رکنه اختی،	4
رشد	5
Tabas -12-1-1-3	
اور یو یو،	
شماره ردیف	3348-02

۸- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۸: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

نتایج ارزیابی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی (جدول ۱۷) مویید این است که هیبریدهای ۰۲-۳۴۴۳، ۰۲-۳۴۴۲، ۰۲-۳۴۴۸، ۰۲-۳۴۵۴ و ۰۲-۳۴۵۷، از نظر یکنواختی، رنگ مشکی میوه، تخم کم و طعم شیرین، مشاهده کلی و بازار پسندی بهتر از سایر هیبریدها برتری دارند و برای معرفی و یا ارزیابی محصولی می توانند مد نظر قرار گیرند (جدول ۱۷).

در بین هیبریدهایی که والد مادری آنها Fox می باشد، شماره ی ۰۲-۳۴۵۹ و ۰۲-۳۴۶۲ از نظر میزان طعم و تخم نمره ی مناسب تری را نسبت به بقیه هیبریدها به دست آوردند، و از نظر رنگ پوست در زمان رسیدن، رشد و یکنواختی نمرات قابل قبولی دریافت کردند. همچنین هیبریدهای ۰۲-۳۴۵۴ و ۰۲-۳۴۵۷ اگرچه از نظر داشتن تخم نمره ی متوسطی گرفتند اما از نظر صفاتی مانند رنگ پوست، رشد و یکنواختی امتیازات بالاتری داشتند (جدول ۱۷).

بیشترین عملکرد در شماره ۰۲-۳۴۵۹ با مقدار ۵/۴۷ و کمترین عملکرد در هیبریدهای ۰۲-۳۴۳۸ و ۰۲-۳۴۵۷ مشاهده شد. هیبریدهای ۰۲-۳۴۴۲، ۰۲-۳۴۴۳، ۰۲-۳۴۴۸، ۰۲-۳۴۵۲، ۰۲-۳۴۵۵، ۰۲-۳۴۵۶، ۰۲-۳۴۶۲ از نظر مقدار عملکرد در گروه مشابه آماری با بهترین تیمار شاهد خارجی قرار گرفتند و رقم شماره ۰۲-۳۴۵۹ از همه ارقام برتری فاحشی را نشان داده است (جدول ۱۹ و شکل ۵).

جدول ۱۷: نتایج ارزیابی هیبریدهای آزمایش ۰۸۰۳۰۱۴ به منظور ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

بازرسی محصول	3.5	3.5	3
مشاهده کلی محصول	4	4	4
طعم	5	3	4
میوه: میزان تخم	3	2	3
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	3	3
میوه: طول دم	5	5	5
نوار میوه	1	1	1
میوه: لکه	9	5	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	4	5	4
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	7	5
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	5	5
شکل میوه	4	4.5	4.5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9
بوقه: عادت رشد	3	3	3
یکپارختی	4	3.5	3
رشد	4.5	4	4.5
اورژین	PS -2 -1-2- 3×PS -4 -1-5-1	PS -2 -1-2- 3×Fox -4 -1-1-2	PS -2 -1-2-3×Fox - 7-6-4-3
شماره ردیف	3438 -02	3439 -02	3440 -02

بازارپسندی محصول	3	4	4	4
مشاهده کلی محصول	3.5	4	4	4
طعم	3	3	5	4
میوه: میزان تخم	2	2	2	3
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	4	3	3
میوه: طول دم	5	5	5	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	4	5	7	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	5	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	2	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	4	5	3	5
شکل میوه	4.5	5	4	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوتق: عادت رشد	3	2	3	3
یکپارختی	3.5	4	4	3.5
رشد	4	5	3.5	4.5
اوپرترین	PS -2 -1-2- 3×Long-19 -3-1-1	PS -2 -1-2- 3×Tabas -12-1-2	PS -2 -1-2- 3×295- 7-2-1	PS -2 -4-4- 4×PS -4 -1-5-1
شماره ردیف	3441 -02	3442 -02	3443 -02	3446 -02

بازارپسندی محصول	4	4	3.5	3.5
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	4	5	4	4
میوه: سبزان تخم	3	2	4	2
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	5	3	3
میوه: طول دم	5	5	5	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	5	6	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	1	2	1.5
میوه: اندازه اثر مادگی	5	5	5	5
شکل میوه	4.5	5	4.5	4
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بو قه: عادت رشد	3	3	3	3
پکیختگی	3.5	4	4	4
رشد	4	3.5	4	4.5
اوریژین	PS -2 -4-4-4xFOX -4-1-1-2	PS -2 -4-4-4xFOX -7-6-4-3	PS -2 -4-4-4xLong-19 -3-1-1	PS -2 -4-4-4xTabas -12-1-1
شماره ردیف	3447 -02	3448 -02	3450 -02	3451 -02

بازرسی‌سندی محصول	3.5	4	3	3
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	4	3	4	4
میوه: میزان تخم	2	3	4	2
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	5	4	4
میوه: طول دم	5	5	5	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	6	6	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان	7	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهای	1	1	1	2
میوه: اندازه اثر مادگی	5	4	5	5
شکل میوه	5	5	5	5.5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	4	3	3	4
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکپارختی	3.5	4	4	3.5
رشد	4	4.5	4	4
اورژین	PS -2 -4-4- 4×295-7-2-1	Fox -4 -8-1- 1×PS -4 -1-5-1	Fox -4 -8-1- 1×Fox -4 -1-1-2	Fox -4 -8-1-1×Fox -7 -6-4-3
شماره ردیف	3452 -02	3454 -02	3455 -02	3456 -02

بازرسی محصول	4			4
مشاهده کلی محصول	4			4
طعم	4			4
میوه: میزان تخم	3			4
میوه: اندازه کاسه گل	5			5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	4			3
میوه: طول دم	5			5
نوار میوه	1			1
میوه: لکه	9			9
میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	6			6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان	7			7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3			3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1			1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1			1
میوه: شکل انتهای	1			1
میوه: اندازه اثر مادگی	4			2
شکل میوه	5			6.5
میوه: نسبت طول به قطر	5			5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	4			3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9			9
بوتق: عادت رشد	3			3
یکپارختی	4			4
رشد	4			4
اورژین	Fox -4 -8-1- 1xLong-19 -3-1-1	Fox -4 -8-1- 1xTabas -12-1-2	Fox -4 -8-1- 3x295- 7-2-1	293 -99 Armaghan
شماره ردیف	3457 -02	3459 -02	3462 -02	

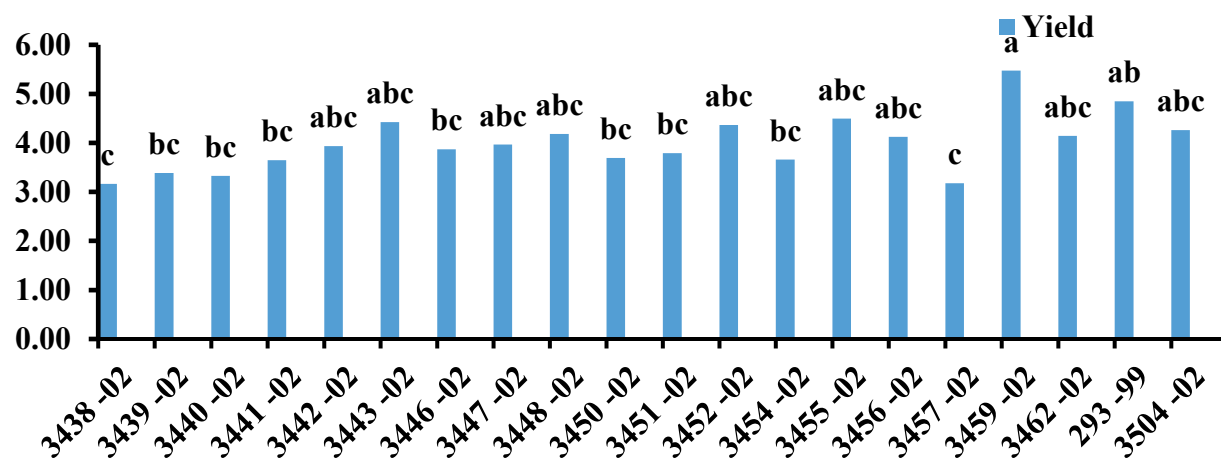
بازارپسندی محصول	5
مشاهده کلی محصول	5
طعم	5
میوه: میزان تخم	3
میوه: اندازه کاسه گل	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3
میوه: طول دم	5
نوار میوه	1
میوه: لکه	1
میوه: براف بودن در مرحله رسیدن	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	9
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1
میوه: شکل انتهای	1
میوه: اندازه اثر مادگی	2
شکل میوه	5
میوه: نسبت طول به قطر	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	7
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9
بوقه: عادت رشد	5
یکواختی	4
رشد	5
اورژین	Jamala
شماره ردیف	3504-02

جدول ۱۸: نتایج تجزیه واریانس عملکرد هیبریدهای پیشرفته قلمی

S.O.V	df	Yield
Replication	1	1.211
Treatment	19	0.653
Error	19	0.564
CV (%)		18.788
F test Value		1.158
P value		0.3760

جدول ۱۹: مقایسه میانگین عملکرد محصول (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته قلمی

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	درصد نسبت به شاهد
3438 -02	PS -2 -1-2-3×PS -4 -1-5-1	3.163 c	69.503
3439 -02	PS -2 -1-2-3×Fox -4 -1-1-2	3.384 bc	74.353
3440 -02	PS -2 -1-2-3×Fox -7 -6-4-3	3.325 bc	73.053
3441 -02	PS -2 -1-2-3×Long-19 -3-1-1	3.645 bc	80.084
3442 -02	PS -2 -1-2-3×Tabas -12-1-2	3.935 abc	86.455
3443 -02	PS -2 -1-2-3×295- 7-2-1	4.423 abc	97.184
3446 -02	PS -2 -4-4-4×PS -4 -1-5-1	3.871 abc	85.041
3447 -02	PS -2 -4-4-4×Fox -4 -1-1-2	3.968 abc	87.169
3448 -02	PS -2 -4-4-4×Fox -7 -6-4-3	4.185 abc	91.938
3450 -02	PS -2 -4-4-4×Long-19 -3-1-1	3.69 abc	81.072
3451 -02	PS -2 -4-4-4×Tabas -12-1-1	3.793 abc	83.324
3452 -02	PS -2 -4-4-4×295- 7-2-1	4.362 abc	95.838
3454 -02	Fox -4 -8-1-1×PS -4 -1-5-1	3.66 bc	80.413
3455 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -4 -1-1-2	4.498 abc	98.832
3456 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -7 -6-4-3	4.123 abc	90.575
3457 -02	Fox -4 -8-1-1×Long-19 -3-1-1	3.175 c	69.757
3459 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-1-2	5.475 a	120.290
3462 -02	Fox -4 -8-1-3×295- 7-2-1	4.144 abc	91.051
293 -99	Armaghan	4.845 ab	106.449
3504 -02	Jamala	4.258 abc	93.551



شکل ۵- متوسط عملکرد محصول (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

۹- آزمایش ۰۱۴۰۳۰۹: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

نتایج ارزیابی صفات مرفولوژیکی و کیفی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی (جدول ۲۰) نشان می‌دهد که در هیبریدهایی که والد مادری آنها Fox می‌باشد، هیبریدهای ۰۲-۳۴۶۳ و ۰۲-۳۴۶۸ نسبت به بقیه هیبریدها طعم شیرین (نمره ۵) و میزان تخم کمتری را به خود اختصاص دادند، و از نظر رنگ غالب پوست در زمان رسیدن، رشد، مشاهده کلی امتیاز بالاتری کسب کردند، البته هیبرید شماره ۰۲-۳۴۶۶ هم از نظر رشد و یکنواختی، رنگ غالب پوست، طعم و مشاهده کلی نمرات مطلوبی به دست آورد اما از نظر میزان تخم نتوانست امتیاز قابل قبولی را کسب کند (جدول ۲۰).

در بین هیبریدهایی که والد مادری آنها Long بوده از جمله: هیبریدهای ۰۲-۳۴۸۲، ۰۲-۳۴۸۳ (مشابه رقم آرینا) و ۰۲-۳۴۸۴ از نظر صفات رنگ غالب پوست در زمان رسیدن، رشد و یکنواختی خوب بوده و از نظر طعم (شیرین) و از نظر میزان تخم (کم)، نمره ی مطلوبی را به دست آوردند. همچنین هیبرید ۰۲-۳۴۸۰ امتیازات قابل قبولی را از نظر رشد، یکنواختی، رنگ غالب پوست، طعم و مشاهده کلی کسب کردند، اما از نظر تخم نمره متوسطی دریافت نمود (جدول ۲۰).

در مجموع از نظر صفات کیفی شامل نمره یکنواختی، مشکی بودن میوه، تخم کم، طعم شیرین بازار پسندی و مشاهده کلی، هیبریدهای ۰۲-۳۴۶۶، ۰۲-۳۴۸۲ و ۰۲-۳۴۸۳ (رقم آرینا) بهتر سایر هیبریدها بودند. بیشترین میزان عملکرد در نمونه شاهد (۰۲-۳۵۰۳) به مقدار ۴/۷۴ کیلوگرم در بوته مشاهده شد که با هیبرید شماره ی ۰۲-۳۴۸۴ که مقدار عملکرد آن ۱۱۰ تن در هکتار بود که با بهتری رقم وارداتی **Sombra** با عملکرد ۱۱۴ تن در هکتار مشابه بود. تعدادی از هیبریدهای مورد بررسی از نظر عملکرد در گروه آماری مشابه با میانگین سه شاهد خارجی قرار گرفتند (جدول ۲۲ و شکل ۶).

جدول ۲۰: نتایج ارزیابی هیبریدهای آزمایش ۰۹۳۰۱۴۰ به منظور ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

بازاریستای محصول	4	3.5	3.5
مشاهده کلی محصول	4	3.5	3.5
طعم	5	4	5
میوه: میزان تخم	2	2	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	5	4	3
میوه: طول دم	6	5	5
نوار میوه	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	5	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	6	6
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	2.5
میوه: اندازه اثر مادگی	5	5	4
شکل میوه	5.5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3
یکمختی	3.5	4	3
رشد	5	4.5	3.5
اورژین	Fox -7 -2-2-1xPS -4 -1-5-1	Fox -7 -2-2-1xFox -4 -1-1-2	Fox -7 -2-2-1xFox -7 -6-4-3
شماره ردیف	3463 -02	3464 -02	3465 -02

بازرسی‌سندی محصول	4	4	3.5	4
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	4	2	4	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	6	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	5	4	3
میوه: طول دم	5	5	6	6
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	6	5	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	6	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	3.5	1	2.5
میوه: اندازه اثر مادگی	4	5	3	5
شکل میوه	5	6	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	6
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بو قه: عادت رشد	3	3	3	2
یکپوشی	4	3.5	3.5	3.5
رشد	4	4.5	5	4.5
اورژین	Fox -7 -2-2-1xLong-19-3-1-1	Fox -7 -2-2-1xTabas -12-1-1	Fox -7 -2-2-1x295-7-2-1	Long-20 -6-4-1xPS-4-1-5-1
شماره ردیف	3466 -02	3468 -02	3470 -02	3479 -02

بازرسی‌سندی محصول	3.5	3.5	4	4
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	3	2	2	2
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	6	6
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	3	5	3
میوه: طول دم	5	6	5	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	5	6	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	6	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	2	3	3	4
میوه: اندازه اثر مادی	5	5	3	4
شکل میوه	4.5	5	6	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بو قه: عادت رشد	3	3	3	3
یکپوشایی	4	4	4	4
رشد	5	4.5	5	5
اوریژین	Long-20-6-4-1xFox-4-1-1-2	Long-20-6-4-1xFox-7-6-4-3	Long-20-6-4-1xLong-19-3-1-1	Long-20-6-4-1xTabas-5-1-3
شماره ردیف	3480-02	3481-02	3482-02	3483-02

بازرسی‌سندی محصول	3.5	4	3.5	3.5
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	5	5	5	4
میوه: میزان تخم	2	3	4	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین زیر کاسه گل	4	3	3	4
میوه: طول دم	5	8	6	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	6	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	7	7	6	6
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	2.5	1	2.5	1
میوه: اندازه اثر مادگی	4	4	5	4
شکل میوه	6	6	5	6
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیره آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
یو تله: عادت رشد	3	3	3	3
یکپوشایی	4	3	3	3.5
رشد	4.5	4.5	4	5
اورژین	Long-20 -6-4-1x295-7-2-1	Long-14 -5-3-1xPS-4-1-5-1	Long-14 -5-3-1xFox-4-1-1-2	Long-14 -5-3-1xLong-19 -3-1-1
شماره ردیف	3484 -02	3472 -02	3473 -02	3474 -02

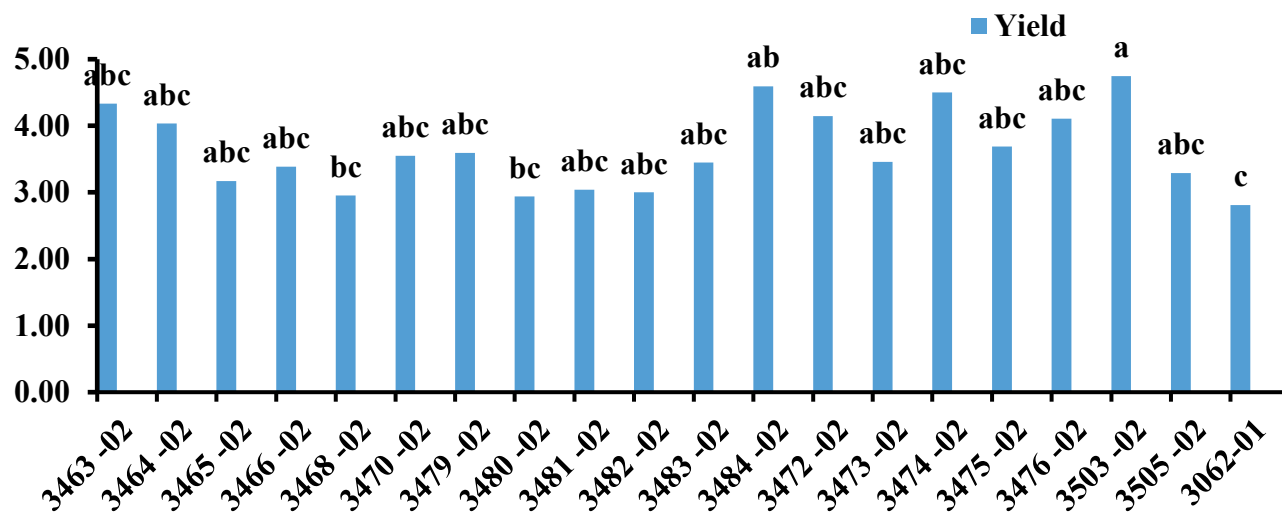
بازرسی‌سندی محصول	3.5	4	4.5	5	3
مشاهده کلی محصول	4	4	4.5	4.5	3
طعم	5	4	5	5	3
میوه: میزان تخم	4	4	4	3	4
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	4	5	5
میوه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین زیر کاسه گل	3	3	4	5	3
میوه: طول دم	5	6	6	6	5
نوار میوه	1	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	1	1	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	5	6	7	3
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	6	7	8	9	4
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان رسیدن	3	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	2.5	3	3	2
میوه: اندازه اثر مادگی	4	4	3	3	4
شکل میوه	6	5	5	5	4
میوه: نسبت طول به قطر	5	7	6	6	5
ساقه: شدت رنگ‌باز آنتوسیانین	3	3	4	4	3
ساقه: تظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9	9
بو قه: عادت رشد	3	3	5	5	3
یکپوشایی	4	3	4.5	3.5	3
رشد	5	4	5	4.5	4
اوپرین	Long-14-5-3-1x295-7-2-1	Long-14-5-3-1xTabas-12-1-1	sombra	schoner	Brinjal
شماره ردیف	3475-02	3476-02	3503-02	3505-02	3062-01

جدول ۲۱: نتایج تجزیه واریانس عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

S.O.V	df	Yield
Replication	1	0.099
Treatment	19	0.725
Error	19	0.726
CV (%)		23.409
F test Value		0.999
P value		0.5009

جدول ۲۲: مقایسه میانگین عملکرد محصول (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	درصد نسبت به شاهد
3463 -02	Fox -7 -2-2-1×PS -4 -1-5-1	4.332 ab	142.050
3464 -02	Fox -7 -2-2-1×Fox -4 -1-1-2	4.035 ab	132.313
3465 -02	Fox -7 -2-2-1×Fox -7 -6-4-3	3.169 ab	103.930
3466 -02	Fox -7 -2-2-1×Long-19 -3-1-1	3.386 ab	111.036
3468 -02	Fox -7 -2-2-1×Tabas -12-1-1	2.954 ab	96.857
3470 -02	Fox -7 -2-2-1×295- 7-2-1	3.548 ab	116.327
3479 -02	Long-20 -6-4-1×PS -4 -1-5-1	3.594 ab	117.844
3480 -02	Long-20 -6-4-1×Fox -4 -1-1-2	2.94 ab	96.407
3481 -02	Long-20 -6-4-1×Fox -7 -6-4-3	3.041 ab	99.722
3482 -02	Long-20 -6-4-1×Long-19 -3-1-1	3 ab	98.359
3483 -02	Long-20 -6-4-1×Tabas -5-1-3	3.45 ab	113.130
3484 -02	Long-20 -6-4-1×295- 7-2-1	4.594 a	150.635
3472 -02	Long-14 -5-3-1×PS -4 -1-5-1	4.144 ab	135.879
3473 -02	Long-14 -5-3-1×Fox -4 -1-1-2	3.46 ab	113.472
3474 -02	Long-14 -5-3-1×Long-19 -3-1-1	4.5 ab	147.561
3475 -02	Long-14 -5-3-1×295- 7-2-1	3.688 ab	120.945
3476 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-1	4.107 ab	134.679
3503 -02	sombra	4.744 a	155.577
3505 -02	schoner	3.292 ab	107.938
3062-01	Brinjal	2.808 b	92.062



شکل ۶- متوسط عملکرد (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

۱۰- آزمایش ۰۱۴۰۳۱۰: ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

نتایج ارزیابی هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی (جدول ۲۳) نشان داده که در هیبریدهایی که والد مادری آنها PS می باشد، هیبرید ۰۲-۳۴۴۵ نسبت به بقیه هیبریدها از نظر طعم امتیاز بهتری را کسب کرد، اما از نظر صفاتی چون رنگ غالب پوست، رشد، مشاهده کلی و میزان تخم با هیبرید ۰۲-۳۴۵۳ یکسان بود (جدول ۲۳).

در هیبریدهایی که والد مادری آنها FOX می باشد، هیبرید ۰۲-۳۴۶۱ نسبت به بقیه هیبریدها از نظر میزان تخم (کم) بهتر بود، البته شماره‌های ۰۲-۳۴۶۲ و ۰۲-۳۴۶۹ هم از نظر صفاتی چون طعم، رنگ غالب پوست در زمان رسیدن، مشاهده کلی، رشد و یکنواختی امتیازات مطلوبی نشان داد، فقط از نظر میزان تخم متوسط بود، و همچنین هیبرید ۰۲-۳۴۶۷ به دلیل میزان تخم زیاد، مناسب نبود (جدول ۲۳).

در هیبریدهایی که والد مادری آنها Long می باشد، از نظر صفات رنگ غالب پوست، رشد، یکنواختی، طعم و میزان تخم هیبرید شماره ۰۲-۳۴۷۱ نمرات بهتری را به دست آورد (جدول ۲۳).

در هیبریدهایی که والد مادری آنها Tabas می باشد، دو هیبرید ۰۲-۳۴۸۶ و ۰۲-۳۴۸۹ نسبت به بقیه هیبریدها از نظر رنگ غالب پوست، رشد، مشاهده کلی و طعم امتیازات مطلوبی را به دست آورد اما از نظر یکنواختی نمره خوبی را کسب نکرد و همچنین از نظر میزان تخم متوسط بود (جدول ۲۳).

در هیبریدهایی که والد مادری آنها ۲۹۵ می باشد، دو هیبرید ۰۲-۳۴۹۱ و ۰۲-۳۴۹۳ از نظر صفاتی چون رنگ غالب پوست، رشد، یکنواختی، مشاهده کلی و طعم امتیازات خوبی را به دست آوردند اما از نظر تخم نمره خوبی را کسب نکردند، در حالیکه دو هیبرید ۰۲-۳۴۹۲ و ۰۲-۳۴۹۵ از نظر میزان تخم (کم) نتیجه بهتری را از خود نشان دادند (جدول ۲۳).

در هیبریدهایی که والد مادری آنها E2 می باشد، شماره ی ۰۲-۳۴۹۸ با اینکه نتوانست نمره ی قابل قبولی را در صفات رشد و یکنواختی بدست آورد اما از نظر رنگ غالب پوست در زمان رسیدن، طعم و تخم بهتر بود (جدول ۲۳).

در مجموع از لحاظ صفات کیفی شامل یکنواختی، میزان تخم و طعم و بازارپسندی و مشاهده کلی هیبریدهای ۰۲-۳۴۶۱، ۰۲-۳۴۹۱ (رقم رخشان) و ۰۲-۳۴۹۳ (رقم مشکین) بهتر از سایر هیبریدها بود. در این آزمایش عملکرد کلیه هیبریدها بهتر از تیمار شاهد بود. هیبریدهای ۰۲-۳۴۶۹ (۶/۷ کیلوگرم در بوته)، ۰۲-۳۴۸۷ (۶/۸ کیلوگرم در بوته) و ۰۲-۳۴۸۹ (۶/۴ کیلوگرم در بوته) و ۰۲-۳۴۹۳ (۶/۴ کیلوگرم در بوته) بیشترین مقدار عملکرد محصول میوه را داشتند که میانگین عملکرد این هیبریدها حدود ۱۵۵ تن در هکتار شد (جدول ۲۵ و شکل ۷).

جدول ۲۳: نتایج ارزیابی هیبریدهای آزمایش ۱۴۰۳۱۰ به منظور ارزیابی هیبریدهای پیشرفته قلمی

بازرسی محصول	3.5	3.5	4
مشاهده کلی محصول	4	4	4
طعم	5	4	4
میوه: میزان تخم	3	3	4
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌گریزه آنتوسیانین زیر	3	3	3
میوه: طول دم	5	5	5
نوار میوه	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	7	6	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	4	1
میوه: اندازه اثر مادگی	5	4	5
شکل میوه	4.5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌گریزه آنتوسیانین	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3
یکپارختی	3.5	3.5	4
رشد	4.5	4.5	4.5
اورژین	PS-2-1-2-4×Fox-7 -6-3-1	PS-2-4-4- 4×long-14-5-3-1	PS-4-1-5- 1×long-10-2-5-
شماره ردیف	3445-02	3449-02	3453-02

بازرسی محصول	3	4	4	3.5
مشاهده کلی محصول	3.5	4	4	4
طعم	5	5	5	4
میوه: میزان تخم	3	2	3	5
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	6	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	3	3	3	4
میوه: طول دم	5	5	5	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	4	5	5	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	5	7	7	6
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1	4
میوه: اندازه اثر مادگی	4	5	4	6
شکل میوه	5	5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکنواختی	3.5	4	3	3.5
رشد	4	4	4	4.5
اورژین	Fox -4-8-1- 1xTabas -12-1-1	FOX-4-8-1- 3xFox -4-1-1-2	Fox -4-8-1- 3x295-7-2-1	Fox -7-2-2- 1xLong-20-6-4-1
شماره ردیف	3458-02	3461-02	3462-02	3467-02

بازرسی محصول	4	3.5	4	3.5
مشاهده کلی محصول	4	4	4	4
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	3	3	5	4
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	4	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	4	3	3	3
میوه: طول دم	5	5	4	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	5	5	7	6
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	7	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	4	1	2	1
میوه: اندازه اثر مادگی	5	5	4	3
شکل میوه	5	4.5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکنواختی	4	4	4	3.5
رشد	5	5	4.5	4.5
اورژین	Fox -7-2-2- 1xTabas-12-1-2	Long-14-5-3- 1xPS-2-4-4-4	Long-14-5-3- 1xTabas-12-1-2	Long-20-6-4- 1xPS-2-1-2-3
شماره ردیف	3469-02	3471-02	3477-02	3478-02

بازرسی محصول	3	4	4	3.5
مشاهده کلی محصول	3.5	4	4	4
طعم	5	5	5	4
میوه: میزان تخم	4	3	4	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	6	5
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	3	3	5	4
میوه: طول دم	5	5	6	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	4	6	7	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	6	7	7	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	2.5	1	2.5	2.5
میوه: اندازه اثر مادگی	5	5	5	4
شکل میوه	5	5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکنواختی	4	3.5	4	3.5
رشد	5	4.5	5	4.5
اورژین	Tabas-12-4- 2xPS-4-1-5-1	Tabas-12-4- 2xFox-4-1-1-2	Tabas-12-4- 2xFox-7-6-4-3	Tabas-12-4- 2xlong-19-3-1-1
شماره ردیف	3485-02	3486-02	3487-02	3488-02

بازرسی‌شدی محصول	4	4	4.5	3.5
مشاهده کلی محصول	4	4	4.5	4
طعم	5	4	5	5
میوه: میزان تخم	3	4	4	2
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	4	5	5	5
میوه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین زیر	3	3	5	3
میوه: طول دم	5	5	6	5
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	5	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	5	6	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	7	7	9	7
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	2	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	2	1	2.5	1
میوه: اندازه اثر مادگی	3	4	3	3
شکل میوه	5	5	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	7	5
ساقه: شدت رنگ‌ریزه آنتوسیانین	3	3	5	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	1	3
یکنواختی	3.5	3.5	4	4
رشد	4.5	3.5	4	4
اورژین	Tabas-12-4- 2x295-7-2-1	295-7-2-1xPS - 2-1-2-3	295-7-2-1xPS - 4-1-5-1	295-7-2-1xFox -4-1-1-2
شماره ردیف	3489-02	3490-02	3491-02	3492-02

بازرسی محصول	5	3.5	3.5	3.5
مشاهده کلی محصول	4.5	4	4	4
طعم	5	5	5	5
میوه: میزان تخم	4	4	2	3
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	4	5	5
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	3	5	3	3
میوه: طول دم	5	5	5	5
نوار میوه	2	1	1	1
میوه: لکه	1	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	7	5	5	5
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	9	6	6	6
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3	3
میوه: ضخیم‌گی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	3	2.5	2.5	1
میوه: اندازه اثر مادگی	4	3	3	5
شکل میوه	5	6	5	5
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	5	5
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	3	3	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	9
بوته: عادت رشد	5	3	3	3
یکپارختی	4	4	4	3
رشد	4.5	5	4.5	4
اورژین	295-7-2-1xFox -7-6-4-3	295-7-2- 1xTabas-12-1-1	295-7-2- 1xTabas-12-1-2	E2-1-2-2xPS -2-4-3-2
شماره ردیف	3493-02	3494-02	3495-02	3496-02

بازرسی‌مندی محصول	4	4	3.5	3
مشاهده کلی محصول	4	4	3.5	3
طعم	5	5	4	3
میوه: میزان تخم	3	2	4	5
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	5	5	3	3
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	4	3	3	-
میوه: طول دم	6	5	4	3
نوار میوه	1	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	6	7	4	3
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	7	7	5	3
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	2	1
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	2	1
میوه: اندازه اثر مادگی	5	5	3	1
شکل میوه	5	4.5	4	2
میوه: نسبت طول به قطر	5	5	3	3
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	3	3	-
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9	5
بوته: عادت رشد	3	3	3	3
یکنواختی	3.5	3	3.5	3
رشد	3.5	3	3	3.5
اورژین	E2-1-2-2×Fox -7-6-4-4	E2-1-2-2×295- 8-2-2	Brinjal	MIEP 1101
شماره ردیف	3497-02	3498-02	3062-01	3066-02

بازرسی محصول	3	3.5	3
مشاهده کلی محصول	3	3.5	3
طعم	4	5	5
میوه: میزان تخم	4	3	2
میوه: چین و چروک کاسه گل	1	1	1
میوه: اندازه کاسه گل	4	3	3
میوه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین زیر	4	5	3
میوه: طول دم	5	3	4
نوار میوه	1	1	1
میوه: لکه	9	9	9
میوه: براق بودن در مرحله رسیدن	3	5	3
میوه: شدت رنگ غالب پوست میوه در	3	7	3
میوه: رنگ غالب پوست میوه در زمان	3	3	3
میوه: خمیدگی (در ارقام قلمی)	1	1	1
میوه: عمق فرو رفتگی اثر مادگی	1	1	1
میوه: شکل انتهایی	1	1	1
میوه: اندازه اثر مادگی	2	2	2
شکل میوه	5.5	4	4
میوه: نسبت طول به قطر	4	4	3
ساقه: شدت رنگ‌بیزه آنتوسیانین	3	4	3
ساقه: ظاهر آنتوسیانین	9	9	9
بوته: عادت رشد	3	3	3
یکنواختی	4	3.5	3
رشد	3.5	3	3
اورژین	MIEP 1121	MIEP 1162	MIEP 1182
شماره ردیف	3067-02	3068-02	3069-02

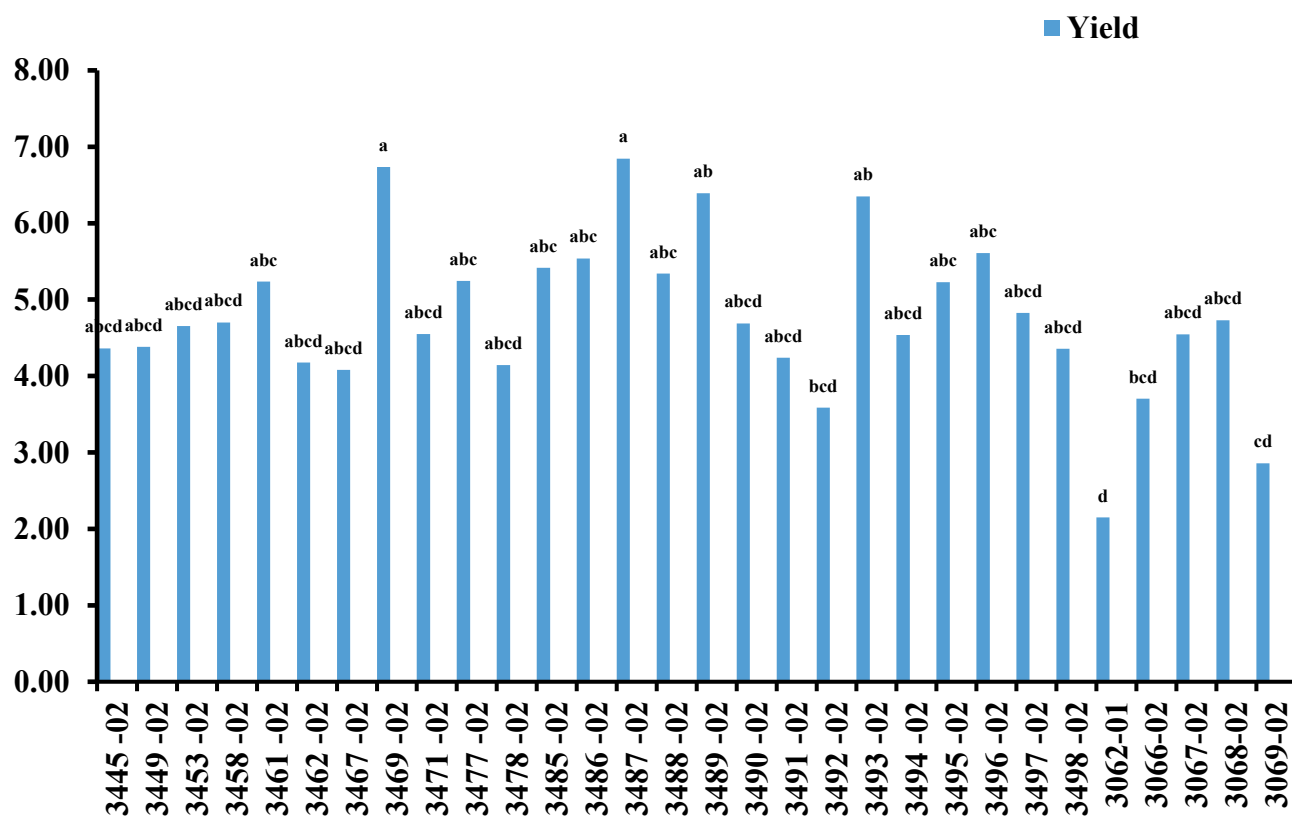
جدول ۲۴: نتایج تجزیه واریانس عملکرد هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

S.O.V	df	Yield
Replication	1	46.882
Treatment	29	2.153
Error	29	2.010
CV (%)		29.701
F test Value		1.071
P value		0.4272

جدول ۲۵: مقایسه میانگین عملکرد محصول (کیلوگرم در بوته) هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

کد	منشا	متوسط عملکرد در بوته	درصد نسبت به شاهد
3445 -02	PS -2 -1-2-4×Fox -7 -6-3-1	4.363	115.024
3449 -02	PS -2 -4-4-4×Long-14 -5-3-1	4.383	115.529
3453 -02	PS -4 -1-5-1×Long-10 -2-5-1	4.653	122.647
3458 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-1-1	4.703	123.965
3461 -02	Fox -4 -8-1-3×Fox -4 -1-1-2	5.235	138.003
3462 -02	Fox -4 -8-1-3×295- 7-2-1	4.176	110.076
3467 -02	Fox -7 -2-2-1×Long-20 -6-4-1	4.081	107.577
3469 -02	Fox -7 -2-2-1×Tabas -12-1-2	6.734	177.530
3471 -02	Long-14 -5-3-1×PS -2 -4-4-4	4.551	119.961
3477 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-2	5.246	138.288
3478 -02	Long-20 -6-4-1×PS -2 -1-2-3	4.144	109.232
3485 -02	Tabas -12-4-2×PS -4 -1-5-1	5.416	142.764
3486 -02	Tabas -12-4-2×Fox -4 -1-1-2	5.539	146.013
3487 -02	Tabas -12-4-2×Fox -7 -6-4-3	6.846	180.482
3488 -02	Tabas -12-4-2×Long-19 -3-1-1	5.341	140.806
3489 -02	Tabas -12-4-2×295- 7-2-1	6.392	168.507
3490 -02	295- 7-2-1×PS -2 -1-2-3	4.690	123.635
3491 -02	295- 7-2-1×PS -4 -1-5-1	4.239	111.744
3492 -02	295- 7-2-1×Fox -4 -1-1-2	3.587	94.557
3493 -02	295- 7-2-1×Fox -7 -6-4-3	6.350	167.396
3494 -02	295- 7-2-1×Tabas -12-1-1	4.538	119.615

3495 -02	295- 7-2-1×Tabas -12-1-2	5.230	137.871
3496 -02	E2- 1-2-2×PS -2 -4-3-2	5.609	147.853
3497 -02	E2- 1-2-2×Fox -7 -6-4-4	4.824	127.181
3498 -02	E2- 1-2-2×295- 8-2-2	4.357	114.865
3062-01	Brinjal	2.149	56.655
3066-02	MIEP 1101	3.705	97.669
3067-02	MIEP 1121	4.545	119.813
3068-02	MIEP 1162	4.730	124.690
3069-02	MIEP 1182	2.857	75.310



شکل ۷- متوسط عملکرد در بوته هیبریدهای پیشرفته بادمجان قلمی

پیشنهادهای و نتیجه‌گیری:

الف- آزمایشات بادمجان دلمه‌ای:

۱- در صورت پایداری خلوص کامل بادمجان سلف شده بومی دو کد 3534-03 و 3535-03 برای ثبت و تولید انبوه در سال ۱۴۰۴ در نظر گرفته خواهند شد.

۲- لاین‌های زیر در آزمایشات سلفینگ دلمه‌ای از نظر کیفی برتر از سایر لاین‌های آزمایش بوده و برای تلاقی‌های سال‌های بعد مورد توجه قرار گیرند:

اوربژین	شماره دفتر	اوربژین	شماره دفتر
megan-1	3183 -02	Ric 3 -5-1-2-2	3083 -02
Barly-1	3186 -02	Tau 4 -14-2-2-3	3113 -02
jovein1 -1	3188 -02	Tau 18 -7-4-3-1	3125 -02
jovein2 -1	3199 -02	Tau 18 -8-5-1-3	3132 -02
Esfahan1 -1	3201 -02	Tau 21 -7-1-2-3	3141 -02
Esfahan1 -3	3203 -02	Tau 21 -7-1-3-1	3142 -02
sepehr -2	3205 -02	Tau 21 -7-1-3-3	3144 -02
saam -1	3207 -02	Tau 21 -7-2-1-5	3149 -02
2247-2-1	3210 -02	Tau 21 -10-1-1-2	3151 -02
Berton sicilina-1-3	3212 -02	Tau 21 -10-1-1-3	3152 -02
(Tauras×Ricarda)-1 -1-1-2-2	3216 -02	Tau 22 -1-3-1-1	3156 -02
(Tauras×surmagh)-7 -3-1-6-1	3219 -02	Tau 22 -5-7-1-2	3162 -02
(Ric 11×Tau 21)-3-1-1	3222 -02	Dafne -4-1-5-2	3176 -02
(Tau 9×Ric 16)-1-1-1	3230 -02	Dafne -4-1-5-4	3178 -02

۳- در بادمجان دلمه‌ای ۲۰ تلاقی ممکن بین لاین‌های یشرفته انجام گرفته است که در سال ۱۴۰۴ با ارقام شاهد برتر مورد ارزیابی قرار خواهند گرفت، در سال ۱۴۰۴، لاین‌های هیبریدهای برتر از نظر صفات کمی و کیفی در قالب یک طرح آمیزشی ترکیب می‌شوند و با شاهد‌های برتر کشور ارزیابی خواهند شد تا ترکیب پذیری بهترین لاین‌ها مشخص شود.

۴- در دو آزمایش ۱۴۰۳۰۴ و ۱۴۰۳۰۵ به ترتیب ۲۱ و ۱۶ رقم از هیبریدهای مختلف بادمجان دلمه‌ای مورد ارزیابی قرار گرفتند و هیبریدهای انتخاب شده نسبت به میانگین ارقام شاهد (میانگین دو رقم شاهد ۱۰۰ در نظر گرفته شده است) به شرح جدول زیر می‌باشد. بنابراین، پنج هیبرید بر اساس صفات کمی و کیفی برتری خود را نسبت به سایر هیبریدها نشان دادند. والدین این هیبریدها می‌توانند در ترکیبات به‌نژادی بعدی مورد استفاده قرار گیرند و انتظار بر این است هیبریدهای جدید با ویژگی‌های مناسب بازاری‌پسندی، رنگ میوه، شیرینی میوه و تخم کم که قابل رقابت با ارقام هیبرید وارداتی است، در آینده نزدیک بدست آیند.

شماره دفتر	اورژین	عملکرد نسبت به شاهد
	آزمایش ۱۴۰۳۰۴	
3234 -02	Tau 21 -7-1-2×Ric 16 -6-1-1	146.011
3244 -02	Tau 21 -7-2-2×Ric 16 -6-3-1	115.552
3056 -01	Megan (Check)	126.19
	آزمایش ۱۴۰۳۰۵	
3259 -02	Tau 22 -5-7-1×Ric 16 -6-1-1	113.75
3070 -02	Ric 16 -6-1-1×Tau 20 -5-3-1	124.120
3072 -02	Tau 18 -8-5-1×Ric 10 -2-1-2	126.287
3500-02	Sv1574 Ev (Check)	101.449

ب- آزمایش‌های بادمجان قلمی:

۱- لاین‌های قلمی زیر در آزمایشات سلفینگ از نظر کیفی نسبت به سایر لاین‌های مورد بررسی برتری داشته که در تلاقی‌های سال‌های بعد مد نظر قرار خواهند گرفت:

شماره دفتر	اورژین	شماره دفتر	اورژین
3263 -02	PS -2 -1-2-4-5	3324 -02	Long-10 -2-5-1-2
3265 -02	PS -2 -1-2-4-2	3328 -02	Long-19 -3-1-1-3
3272 -02	PS -2 -4-4-4-1	3331 -02	Long-19 -6-3-1-3
3278 -02	PS -4 -1-1-1-4	3336 -02	Long-20 -6-4-1-1
3280 -02	PS -4 -1-1-2-2	3342 -02	Long-20 -6-4-1-40
3282 -02	PS -4 -1-1-3-1	3349 -02	Tabas -12-1-2-1
3284 -02	PS -4 -1-1-3-3	3353 -02	Tabas -14-3-1-1
3285 -02	PS -4 -1-3-1-1	3356 -02	EG 309 -4-1-1-2
3287 -02	PS -4 -1-5-1-1	3360 -02	EG 309 -4-1-1-6
3289 -02	PS -4 -1-5-1-3	3363 -02	295- 7-2-1-1
3290 -02	Fox -4 -1-1-1-1	3367 -02	295- 7-2-1-5
3293 -02	Fox -4 -1-1-2-2	3370 -02	E2- 1-1-1-2
3294 -02	Fox -4 -8-1-1-1	3375 -02	E2- 1-1-2-4
3299 -02	Fox -4 -8-1-4-1	3382 -02	E2- 1-1-6-3
3302 -02	Fox -7 -2-2-1-1	3391 -02	Elsa -1-1-2
3306 -02	Fox -7 -2-3-4-1	3396 -02	Elsa -1-1-7
3308 -02	Fox -7 -6-3-1-1	3400 -02	Elsa -3-1-1
3312 -02	Long-5 -2-2-3-1	3403 -02	Co-AYA-1-2
3316 -02	Long-6 -1-1-1-3	3410 -02	Co-AYA-2-1
3320 -02	Long-10 -2-3-2-2	3419 -02	Co-AYA-6-1
3322 -02	Long-10 -2-3-2-4	3432 -02	(PS × Fox) -1 -1 -4-1-1

۲- تلاقی‌های بین لاین‌های پیشرفته بادمجان قلمی در قالب ۲۰ تلاقی جفتی انجام گرفت. در سال ۱۴۰۴، پس از ارزیابی این هیبریدها در مقایسه با بهترین ارقام هیبرید خارجی، لاین‌هایی که هیبریدهای مطلوبی از نظر صفات کمی و کیفی تولید کرده باشند، در فرایند دورگ‌گیری مجدد و ارزیابی‌های بعد قرار خواهد گرفت.

۳- بررسی هیبریدهای بادمجان قلمی در سه آزمایش ۲۰ رقمی همراه با شاهد خارجی با شماره‌های ۰۱۰۳۰۸، ۰۱۰۳۰۹ و ۰۱۰۳۱۰ مورد ارزیابی قرار گرفتند و هیبریدهای انتخاب شده نسبت به میانگین ارقام شاهد (میانگین دو رقم شاهد ۱۰۰ در نظر گرفته شده است) در جدول زیر منعکس شده است. در نتیجه ۲۳ هیبرید پیشرفته با توجه به صفات کمی و کیفی

گزینش شدند که والدین آن‌ها می‌توانند در فرایند برنامه‌های به‌نژادی بعدی قرار گیرند. انتظار می‌رود که لاین‌های این هیبریدها می‌توانند هیبریدهایی با پانسیل بالاتر تولید کنند.

شماره دفتر	اورژین	عملکرد نسبت به ارقام شاهد
	ازمایش ۰۱۰۳۰۸	
3443 -02	PS -2 -1-2-3×295- 7-2-1	97.18
3448 -02	PS -2 -4-4-4×Fox -7 -6-4-3	91.94
3452 -02	PS -2 -4-4-4×295- 7-2-1	95.84
3455 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -4 -1-1-2	98.83
3456 -02	Fox -4 -8-1-1×Fox -7 -6-4-3	90.57
3459 -02	Fox -4 -8-1-1×Tabas -12-1-2	120.29
3462 -02	Fox -4 -8-1-3×295- 7-2-1	91.05
293 -99	Armaghan (Check)	106.45
3504 -02	Jamala (Check)	93.55
	ازمایش ۰۱۰۳۰۹	
3463 -02	Fox -7 -2-2-1×PS -4 -1-5-1	142.05
3466 -02	Fox -7 -2-2-1×Long-19 -3-1-1	111.04
3479 -02	Long-20 -6-4-1×PS -4 -1-5-1	117.84
3484 -02	Long-20 -6-4-1×295- 7-2-1	150.63
3472 -02	Long-14 -5-3-1×PS -4 -1-5-1	135.88
3476 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-1	134.68
3503 -02	Sombra (Check)	155.57
3505 -02	Schooner (Check)	107.94
3062-01	Brinjal (Check)	92.06
	ازمایش ۰۱۰۳۱۰	
3461 -02	Fox -4 -8-1-3×Fox -4 -1-1-2	138.03
3469 -02	Fox -7 -2-2-1×Tabas -12-1-2	177.53
3477 -02	Long-14 -5-3-1×Tabas -12-1-2	138.29
3485 -02	Tabas -12-4-2×PS -4 -1-5-1	142.764
3487 -02	Tabas -12-4-2×Fox -7 -6-4-3	180.48
3488 -02	Tabas -12-4-2×Long-19 -3-1-1	140.81
3489 -02	Tabas -12-4-2×295- 7-2-1	168.51
3493 -02	295- 7-2-1×Fox -7 -6-4-3	167.40
3495 -02	295- 7-2-1×Tabas -12-1-2	137.87
3496 -02	E2- 1-2-2×PS -2 -4-3-2	147.85
3497 -02	E2- 1-2-2×Fox -7 -6-4-4	127.18
3068-02	MIEP 1162 (Check)	124.69
3069-02	MIEP 1182 (Check)	75.31

توضیح اینکه لاین‌های حاصل از جمعیت‌های بومی به دلیل اختلاف ژنتیکی با ژرم پلاسما خارجی هتروزیس بالایی برای صفات کمی در هیبریدهای آنها با لاین‌های بدست آمده از جمعیت‌های خارجی نشان دادند. در نتیجه لاینهای بومی می‌توانند به عنوان پایه پدری در افزایش عملکرد ارقام هیبرید موثر می‌باشند، مشروط بر اینکه صفاتی چون صافی میوه و رنگ مشکی که بازارپسندی خوبی دارند، به لاین‌های حاصل از جمعیت‌های بومی انتقال داده شود.

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 melongena* L.), 2016. Electron. J. Plant Breed. 7:197-208. doi: 10.5958/0975-28X.2016.00028. 4.
8. Bagheri, M. and Keshavars, S. 2011. Selection inbred lines from five eggplant accessions (*Solanum melongena*) of Iran. Iranian Journal of Horticulture Science and Technology, 12: 77-84.
9. Braga, P. C., Lo Scalzo, R., dal Sasso, M., Lattuada, N., Greco, V., & Fibiani, M. 2016. Characterization and antioxidant activity of semi-purified extracts and pure delphinineglycosides from eggplant peel (*Solanum melongena* L.) and allied species. Journal of Functional Foods, 20, 411-421.
10. Chen, N.C. 2001. Eggplant seed production. AVRDC International Cooperators Guide. Asian Vegetable Research and Development center, Shanhua, Taiwan
11. Daunay, M. C., & Hazra, P. 2012. Eggplant. In Handbook of Vegetables. edited by Peter KV, Hazra P. Houston: Studium Press, 257-322.
12. Hari, H.K. 2003. Vegetable breeding, principles and practices. Oscar Publication, 188. 13.
13. Kaushik, P., Prohens, J., Vilanova, S., Gramazio, P. and Plazas, M. 2016. Phenotyping of eggplant wild relatives and interspecific hybrids with conventional and phenomics descriptors provides insight for their potential utilization in breeding. Frontiers in Plant Science, 7: 677.
14. 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>.
15. 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.
16. Khaleghi, S., Mobli, M., Baninasab, B. and Majidi, M.M. 2019. Study of Variation of Yield and Morphological Traits of Some Local Varieties of Iran's Eggplant (*Solanum melongena* L.). Journal of Crop Production and Processing, 9: 15-32 (In Persian).
17. Kumar, A., Sharma, V., Taindu Jain, B. and Prashant Kaushik, 2020. Heterosis Breeding in Eggplant (*Solanum melongena* L.): Gains and Provocations. Plants (Basel), 9(3): 403. Published online 2020 Mar 24. doi: 10.3390/plants9030403.

18. Meyer, R. S., Karol, K. G., Little, D. P., Nee, M. H., & Litt, A. 2012. Phylogeographic relationships among Asian eggplants and new perspectives on eggplant domestication. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 63, 685-701.
19. Mohanty, B.K. 1999. Genetic variability, character association and path analysis in Brinjal. *Progressive Horticulture*. Vol. 31(1): 23-28. 17.
20. Moradpour, J., Ahmadi, H., Bagheri, M. and Goudarzi, D. 2022. Evaluation of stability and adaptability in the selected lines of some Iranian eggplant (*Solanum melongena* L.) by AMMI and GGE Biplot methods. *Plant Genetic Researches*, 9: 135-146 (In Persian).
21. 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.
22. Portis, E., Lanteri, S., Barchi, L., Portis, F., Valente, L., Toppino, L., & Acquadro, A. 2018. Comprehensive characterization of simple sequence repeats in eggplant (*Solanum melongena* L.) genome and construction of a web resource. *Frontiers in plant science*, 9, 401.
23. 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.
24. Ram, H.H. 1999. *Vegetable Breeding, principles and practices*, Kaliani Publishers, New Dehli, India, 421p.
25. 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.
26. 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.