

مقایسه خصوصیات کمی و کیفی میوه در توده‌های زردآلو در منطقه رامهرمز (استان خوزستان)

صدیقه خدری^{۱*}، مختار حیدری^۲، مصطفی رحمتی جنید آباد^۳

^{۱*} نویسنده مسئول: دانشجوی کارشناسی ارشد باغبانی، گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی

^۲ دانشیار گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی

^۳ استادیار گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، ملاثانی

* نویسنده مسئول: khedrisadigheh59@gmail.com

چکیده

کشت و پرورش زرد آلو در استان خوزستان به صورت محدود انجام می شود ولی در مورد خصوصیات توده‌های زردآلو در استان خوزستان اطلاعات محدودی وجود دارد. در این آزمایش خصوصیات کمی و کیفی میوه ۶۰ توده درخت زرد آلو (۴۹ درخت بذری و ۱۱ درخت پیوندی) منطقه رامهرمز (۹۰ کیلومتری جنوب شرقی اهواز، استان خوزستان) ارزیابی شد. نتایج نشان دادند میانگین وزن میوه ۱۰/۱۳ گرم، نسبت وزن گوشت به میوه ۸۵/۵۸ درصد، نسبت گوشت به هسته ۶/۴۷، میزان آب گوشت میوه ۸۹/۹۱ درصد، طول میوه ۲۵/۶۴ میلی متر و قطر میوه ۲۵/۲۲ بود. همچنین نتایج نشان دادند میانگین اسیدپتت کل ۰/۳۵ درصد، مواد جامد محلول ۱۳/۷۶ درصد، شاخص طعم ۴۵/۵۲ درصد، اسیداسکوربیک ۲۷/۰۲ میلی گرم در ۱۰۰ گرم، فنل کل ۸/۵۹ میلی گرم و فلاونوئید کل ۶/۴۱ میکروگرم بود. میانگین کلروفیل برگ ۲۴/۶، پروتئین برگ ۱۷/۹۸ و نیتروژن برگ ۲/۸۸ درصد بود. براساس نتایج تجزیه خوشه‌ای ژنوتیپ‌های زردآلوی رامهرمز به سه گروه اصلی تقسیم شدند (گروه اول ۴۱ توده، گروه دوم ۱۲ توده و گروه سوم ۸ توده). نتایج نشان دادند شاخص‌های کمی و کیفی میوه زردآلو در منطقه رامهرمز خوزستان نسبت به میانگین ژنوتیپ‌های زردآلوی مناطق معتدله پایین تر است. انتخاب ژنوتیپ‌های برتر زردآلو در منطقه رامهرمز و مقایسه کیفیت میوه و عملکرد این ژنوتیپ‌ها با ارقام تجاری در شرایط آب و هوایی رامهرمز می‌تواند در توسعه کشت زردآلو در استان خوزستان موثر باشد.

واژه‌های کلیدی: زردآلو، فنل کل، کل مواد جامد محلول، منابع ژنتیکی

مقدمه

زردآلو (*Prunus armeniaca* L.) یکی از میوه‌های زودرس با ارزش غذایی بالا می‌باشد که علاوه بر تازه خوری، موارد مصرف دیگری به صورت آب میوه، برگه خشک شده و موارد مصرف محلی دارد. ایران از لحاظ سطح زیر کشت و تولید زردآلو جزو سه کشور برتر جهان می‌باشد، ولی از نظر صادرات زردآلو در مکان بیست و سوم جهان جای دارد، به همین خاطر تحقیقات روی نیازهای صنعت میوه‌کاری (تولیدکنندگان و مصرف‌کنندگان)، از طریق اصلاح زردآلو و دستیابی به ارقام جدید توسط پروژه‌های اصلاحی الزامی است. مسلماً توجه به خصوصیات کمی و کیفی محصول و استفاده از ژرم پلاسما داخلی که کاملاً شناخته شده باشد، نقش بسزایی در این پروژه‌ها ایفا می‌نماید. با توجه به اینکه تنوع ژنتیکی زیادی در ارقام و ژنوتیپ‌های زردآلو وجود دارد، در زمینه شناسایی و بررسی خصوصیات ژنوتیپ‌های زردآلوی در ایران مطالعات مختلفی انجام گردیده است (محمدزاده و همکاران، ۱۳۹۲؛ ابراهیمی و همکاران، ۱۳۹۳؛ پیری و همکاران، ۱۳۹۶؛ مولایی و همکاران، ۱۳۹۲).

در استان خوزستان کشت زردآلو به صورت محدود انجام می‌گردد و سطح زیر کشت زردآلو و قیسی (اعم از بارور و غیربارور) ۲۰۱ هکتار، میزان تولید ۹۵۳ تن و عملکرد آن ۷۴۴۵ کیلوگرم در هکتار می‌باشد. کشت زردآلو در مناطق رامهرمز، باغملک، اندیمشک، بهبهان و مسجد سلیمان انجام می‌شود ولی در مورد کشت و پرورش زردآلو در استان خوزستان گزارش‌های محدودی وجود دارد. بررسی اثر تیمارهای سرمادهی بر جوانه‌زنی بذر و بررسی نیاز سرمایی جوانه‌های گل در توده‌های محلی زردآلوی بهبهان برخی از این موارد می‌باشند. خصوصیات توده‌های زردآلوی منطقه بهبهان نیز مورد بررسی قرار گرفته است (محسن نسب و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به عدم وجود اطلاعات کافی در مورد خصوصیات توده‌های زردآلو در استان خوزستان، آزمایش حاضر به منظور مقایسه خصوصیات کمی و کیفی زردآلوی بومی منطقه رامهرمز به عنوان یکی از مناطق کشت این محصول در استان خوزستان انجام شد.

مواد و روش‌ها

مختصات جغرافیایی منطقه رامهرمز ۳۱ درجه و ۱۶ دقیقه عرض شمالی و ۴۹ درجه و ۳۷ دقیقه طول شرقی، ارتفاع از سطح دریا ۱۶۶ متر، اقلیم خشک گرم، متوسط بارندگی سالیانه منطقه ۲۹۰ میلی متر با متوسط دما ۲۶/۷ درجه سانتی گراد و حداقل دما ۱/۸- درجه سانتی گراد و حداکثر آن ۵۲ درجه سانتی گراد می باشد. پس از شناسایی و بازدید از باغ‌های زردآلوی در چند روستای منطقه رامهرمز (۹۰ کیلومتری جنوب شرقی اهواز، استان خوزستان)، در دو سال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۷، نمونه برداری از میوه و برگ ۵۹ درخت بذری زردآلوی بومی رامهرمز و ۱۱ درخت پیوندی با منشا پیوندک نامشخص و خصوصیات میوه متفاوت انجام شد. برداشت میوه‌ها در مرحله بلوغ تجاری براساس رنگ میوه در هفته دوم اردیبهشت ماه انجام شد. میوه‌ها به رعایت اصول جابجایی و در کمتر از ۱۲ ساعت به آزمایشگاه میوه کاری گروه علوم و مهندسی باغبانی، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان (ملاثانی، ۳۵ کیلومتری شمال شرقی اهواز) منتقل گردیده و اندازه گیری خصوصیات فیزیکی و بیوشیمیایی میوه‌ها انجام شد.

طول، قطر و پهنای میوه و هسته با کولیس دیجیتال اندازه گیری شد. وزن گوشت میوه و هسته به صورت جداگانه با ترازو دیجیتال با دقت ۰/۰۰۱ گرم اندازه گیری شد و نسبت وزن گوشت و یا وزن هسته به وزن کل میوه براساس درصد محاسبه شد. کل مواد جامد محلول (TSS) در آب میوه با استفاده از رفراکتومتر دیجیتال، اسیدیته کل قابل تیتراسیون (TA) با استفاده از دستگاه مینی تیتراتور آب میوه (مدل Hanna HI-84532) اندازه گیری شد. شاخص طعم با تقسیم کل مواد جامد محلول به اسیدیته محاسبه شد. اندازه گیری اسید اسکوربیک، آب میوه با استفاده از محلول حاوی EDTA-TCA گرفته شده و میزان اسید اسکوربیک به روش تیتراسیون با سولفات پتاسیم (۰/۰۱ مولار) و یدورپتاسیم (۵٪) و نشاسته تعیین شد (Barakat et al. 1973). کل فلاونوئیدهای آب میوه با استفاده از سدیم (NaNO₂)، کلرید آلومینیم (AlCl₃)، هیدروکسید سدیم (NaOH) و اندازه گیری جذب در طول موج نانومتر ۵۱۰ نانومتر با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شد (Zhishen et al. 1999). میزان فنل کل با استفاده از معرف فنل سیوکالتیو و اندازه گیری میزان جذب در طول موج ۷۶۵ نانومتر با استفاده از دستگاه اسپکتروفتومتر اندازه گیری شد (Waterhouse, 2002). داده‌های مربوط به ۶۰ درخت بذری در سه تکرار (هر تکرار شامل ۳۰ میوه) با استفاده از تجزیه واریانس یک طرفه بررسی شد. نرمال سازی داده‌ها با استفاده از آزمون در نرم افزار Mini tab (ver. 16) و واکاوی آماری داده‌ها با نرم افزار SAS (Ver. 9.4) و مقایسه میانگین داده‌ها با آزمون دانکن در سطح احتمال ۵٪ انجام شد.

نتایج و بحث

بررسی آمار توصیفی طول میوه در ژنوتیپ‌های زردآلوی رامهرمز (جدول ۱) نشان داد میانگین طول میوه ۲۵/۶۶ میلی متر، حداکثر طول میوه ۳۲/۷۹ میلی متر، حداقل طول میوه ۱۹/۱۶ میلی متر و ضریب تغییرات ۶/۷۱ درصد بود. میانگین قطر میوه ۲۵/۲۲ میلی متر، حداکثر ۴۳/۲۹ میلی متر، حداقل ۱۹/۷۸ میلی متر و ضریب تغییرات ۷/۴۳ درصد بود. میانگین نسبت طول به قطر میوه ۱/۱۲، حداکثر ۱/۳۰، حداقل ۰/۹۷ و ضریب تغییرات ۲۴/۷۱ درصد بود. میانگین متوسط وزن میوه ۱۰/۱۳ گرم، حداکثر متوسط وزن میوه ۲۲/۹۷ گرم، حداقل ۴/۳۷ گرم و ضریب تغییرات ۲۱/۰۹ درصد بود. میانگین نسبت وزن گوشت به هسته ۶/۴۷، حداکثر ۱۸/۷۲، حداقل ۲/۶۴ و ضریب تغییرات ۲۲/۹۴ درصد بود. میانگین نسبت وزن گوشت به وزن میوه ۸۵/۵۸ درصد، حداکثر نسبت وزن گوشت به میوه ۹۴/۹۳ درصد، حداقل ۷۲/۵۳ درصد و ضریب تغییرات ۲/۲۸ درصد بود. میانگین نسبت وزن هسته به وزن میوه ۱۴/۳۸ درصد، حداکثر نسبت وزن هسته به میوه ۲۷/۴۷ درصد، حداقل نسبت وزن هسته به میوه ۵/۰۷ درصد و ضریب تغییرات ۱۳/۴۸ درصد بود. میانگین درصد رطوبت گوشت میوه ۸۱/۹۱٪، حداکثر ۹۱/۴۹٪، حداقل ۶۴/۴۸٪ و ضریب تغییرات ۲/۴۹ درصد بود. میانگین اسیدیته کل ۰/۳۵ درصد، حداکثر اسیدیته کل ۰/۶۷ درصد، حداقل اسیدیته کل ۰/۱۳ درصد و ضریب تغییرات ۲۹/۱۱ درصد بود. میانگین شاخص طعم میوه ۱۳/۷۶، حداکثر ۲۶/۰۰، حداقل ۸/۰۰ و ضریب تغییرات ۱۵/۸۹ درصد بود. میانگین شاخص بریما میوه ۱۰/۸۸ درصد، حداکثر شاخص بریما میوه ۲۳/۸۰، حداقل ۲/۵۱ درصد و ضریب تغییرات ۲۰/۷۸ درصد بود. میانگین اسید اسکوربیک ۲۷/۰۲ میلی گرم در صد گرم، حداکثر اسید اسکوربیک میوه ۶۰/۵۴ میلی گرم در صد گرم، حداقل اسید اسکوربیک میوه ۷/۰۴ میلی گرم در صد گرم و ضریب تغییرات ۱۱/۹۶ درصد بود. میانگین فنول کل گوشت میوه ۸/۵۹ میلی گرم در گرم وزن خشک، حداکثر ۱۵/۱، حداقل فنول کل گوشت میوه ۳/۲۵ میلی گرم در گرم وزن خشک و ضریب تغییرات ۱۷/۸۴ درصد بود. میانگین کل فلاونوئیدهای گوشت میوه ۶/۴۱ میکروگرم در گرم، حداکثر ۷/۷۱ میکروگرم در گرم، حداقل ۵/۹۵ میکروگرم در گرم و ضریب تغییرات ۹/۰۳ درصد بود. میانگین پروتئین برگ ۱۷/۹۸ میلی گرم در گرم وزن تر، حداکثر ۲۴/۲۵ میلی گرم در گرم وزن تر، حداقل ۸/۵۳ میلی گرم در گرم وزن تر و ضریب تغییرات ۸/۲۱ درصد

بود. میانگین نیتروژن برگ ۲/۸۸ درصد، حداکثر ۳/۸۸ درصد، حداقل ۱/۳۷ درصد و ضریب تغییرات ۲۰/۵۲ درصد بود. میانگین شاخص سبزینگی برگ ۹/۲۴، حداکثر ۲۴/۶، حداقل شاخص سبزینگی برگ ۴/۲۹ و ضریب تغییرات ۱۹/۰۵ درصد بود. میانگین طول هسته ۳/۷۶ سانتی متر، حداکثر ۴/۶۲ سانتی متر، حداقل ۲/۷۰ سانتی متر و ضریب تغییرات ۱۵/۱۴ درصد بود. میانگین قطر هسته ۲/۹۹ سانتی متر، حداکثر ۳/۸۴ سانتی متر، حداقل ۲/۱۳ سانتی متر و ضریب تغییرات ۱۹/۱۵ درصد بود. میانگین نسبت شکل هسته ۱/۲۶، حداکثر نسبت شکل هسته ۱/۶۷، حداقل نسبت شکل هسته ۱/۰۲ و ضریب تغییرات ۲۸/۴۰ درصد بود.

گروه بندی ژنوتیپ های زردآلوی رامهرمز با استفاده از صفات مرفولوژیکی نشان داد که در سه گروه مجزا قرار گرفتند، نشان می دهد منشا ژنوتیپ های زردآلوی منطقه رامهرمز متفاوت می باشد. این گروه بندی به عنوان یک مطالعه اولیه جهت تعیین اهمیت ژنوتیپ های زردآلوی رامهرمز می باشد و پیشنهاد می شود با استفاده از روش های مولکولی همراه با روش های مرفولوژیکی و کلاسیک، آزمایش های دقیق تری برای بررسی تنوع ژنتیکی زردآلوهای منطقه رامهرمز و سایر نقاط استان خوزستان انجام شود تا بتوان براساس نتایج مقایسه های مرفولوژیکی و ژنومی، اطلاعات جامع تری در مورد تنوع ژنتیکی زردآلو در استان خوزستان بدست آورد و برای استفاده از تنوع ژنتیکی زردآلو در استان خوزستان برای تولید ارقام یا پایه های جدید برنامه ریزی نمود. همچنین با توجه به وجود تفاوت در خصوصیات هسته ژنوتیپ های مورد بررسی در آزمایش حاضر می توان از این خصوصیات در تکثیر دانه های زردآلو استفاده نمود. زیرا اندازه بذر بر رشد دانه ها اثر معنی داری دارد و می تواند رشد رویشی دانه ها را تحت تاثیر قرار دهد. به همین دلیل پیشنهاد می شود در مورد وجود تفاوت در نیاز سرمایی بذر این توده ها و مقایسه رشد دانه ها مطالعات بیشتری انجام گردد. با توجه عدم وجود الگوی کشت منظم یا برنامه برای حفظ منابع ژنتیکی زردآلو و تکثیر ژنوتیپ های برتر در استان خوزستان، پیشنهاد می شود در مورد شناسایی و تکثیر ژنوتیپ های برتر زردآلوهای بومی رامهرمز تحقیقات بیشتری انجام شود.

جدول ۱- داده های آمار توصیفی خصوصیات کمی و کیفی میوه و برگ برهی توده های محلی زردآلوی رامهرمز (استان خوزستان).

ردیف	صفت	واحد	میانگین	حداکثر	حداقل	ضریب تغییرات
۱	طول میوه	میلی متر	۲۵/۶۶	۳۲/۷۹	۱۹/۶۱	۶/۷۱
۲	قطر میوه	میلی متر	۲۵/۲۲	۳۴/۲۹	۱۹/۷۸	۷/۴۳
۳	عرض میوه	میلی متر	۲۳/۰۷	۳۲/۲۲	۱۸/۴۵	۷/۹۸
۴	قطر میانگین حسابی	میلی متر	۲۴/۶۵	۳۲/۹۳	۱۹/۷۴	۷/۲۶
۵	قطر میانگین هندسی	میلی متر	۲۴/۶۱	۳۹/۹۲	۱۹/۷۴	۷/۲۸
۶	نسبت طول به قطر میوه		۱/۱۲	۱/۳۰	-/۹۷	۲۴/۷۱
۷	نسبت طول به عرض میوه		۸۹/۸۰	۱۰۳/۴۵	۷۶/۹۰	۲/۷۵
۸	کرویت میوه (گرد بودن)		-/۹۶	۱/۰۴	-/۸۷	۲۰/۱۰
۹	سطح میوه	میلی متر	۱۹۳۴/۴۴	۳۴۰۳/۱۶	۱۲۲۳/۴۴	۱/۱۹
۱۰	حجم میوه	میلی متر مکعب	۸۲۱۴/۷۸	۱۸۶۷۶/۱۶	۴۰۲۴/۹۳	-/۷۲
۱۱	وزن مخصوص حقیقی	گرم بر سانتی متر مکعب	-/۲۵	-/۴۴	-/۱۱	۱۰۶/۹۷
۱۲	متوسط وزن میوه	گرم	۱۰/۱۳	۲۲/۹۷	۴/۳۷	۲۱/۰۹
۱۳	وزن گوشت به هسته	---	۶/۴۷	۱۸/۷۲	۲/۶۴	۲۲/۹۴
۱۴	نسبت وزن گوشت به میوه	---	۸۵/۵۸	۹۴/۹۳	۷۲/۵۳	۲/۲۸
۱۵	نسبت وزن هسته به میوه	---	۱۴/۳۸	۲۷/۴۷	۵/۰۷	۱۳/۴۸
۱۶	درصد رطوبت گوشت میوه	درصد	۸۱/۹۱	۹۱/۴۹	۶۴/۴۸	۲/۴۹
۱۷	اسیدیته کل	درصد	-/۳۵	-/۶۷	-/۱۳	۲۹/۱۱
۱۸	کل مواد جامد محلول	بریکس	۱۳/۷۶	۲۶/۰۰	۸/۰۰	۱۵/۸۹
۱۹	شاخص مقبولیت طعم	درصد	۱۰/۸۸	۲۳/۸۰	۲/۵۱	۲۰/۷۸
۲۰	شاخص طعم	---	۴۵/۵۲	۱۷۱/۶۴	۱۱/۹۴	۱۱/۵۸
۲۱	اسید آسکوربیک	میلی گرم در صد گرم	۲۷/۰۲	۶۰/۵۴	۷/۰۴	۱۱/۹۶
۲۲	فصل کل	میلی گرم/گرم وزن خشک	۸/۵۹	۱۵/۱	۳/۲۵	۱۷/۸۴
۲۳	فلاونوئید کل	میکروگرم/گرم وزن خشک	۶/۴۱	۷/۷۱	۵/۹۵	۹/۰۳
۲۴	شاخص سبزینگی برگ	---	۲۴/۶۰	۴/۲۹	۹/۲۴	۸/۲۱
۲۵	پروتئین برگ	میلی گرم در میلی لیتر	۱۷/۹۸	۲۴/۲۶	۸/۵۳	۲۰/۵۲
۲۶	نیتروژن برگ	درصد	۲/۸۸	۳/۸۹	۱/۳۷	۱۹/۰۵
۲۷	طول هسته	سانتی متر	۳/۷۶	۴/۶۲	۲/۷۱	۱۵/۱۴
۲۸	قطر هسته	سانتی متر	۲/۹۹	۳/۸۴	۲/۱۳	۱۹/۱۵
۲۹	عرض هسته	میلی متر	۱/۹۹	۲/۹	۱/۴۶	۲۲/۴۷
۳۰	شکل هسته (نسبت طول به قطر)	---	۱/۲۶	۱/۶۷	۱/۰۲	۲۸/۴۰

منابع

- ابراهیمی، صدیق، رضایی نژاد، عبدالحسین، اسماعیلی، احمد و کرمی، فرهاد. ۱۳۹۳. بررسی تنوع ژنتیکی و وراثت‌پذیری فیزیولوژیکی و فنولوژیکی برخی ارقام و ژنوتیپ‌های زردآلو. پژوهش‌های ژنتیک گیاهی، ۱ (۲): ۵۵-۷۰.
- پیری، س، غلامی، ر، پیری، ش. و عینی‌زاده، ش. ۱۳۹۶. تجزیه خصوصیات ویژه پوموشیمیایی برخی از ژرم‌پلاسماهای زردآلو گزینش شده از منطقه خلخال. نشریه تولید و فرآوری محصولات زراعی و باغی، ۷ (۲): ۱۱۷-۱۳۱.
- حیدری، م، رحمتی جنیدآباد، م. و محسن نسب، ف. ۱۳۹۸. اثر سرمادهی بر جوانه زنی بذر و رشد رویشی دانه‌ها برخی توده‌های زردآلو. اولین کنفرانس تحقیقات بنیادین در علوم کشاورزی و زیست محیطی. تهران.
- محسن نسب، ف، رحمتی جنیدآباد، م، حیدری، م. و رحیمی، م. ۱۳۹۷. تعیین نیاز سرمایی در برخی از توده‌های بومی زردآلو در منطقه بهبهان خوزستان. اولین همایش ملی ایده‌های نوین در کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه محقق اردبیل، ایران. صص: ۱۰۱۹-۱۰۱۶.
- محسن نسب، ف، رحمتی جنیدآباد، م، حیدری، م. و مهدی‌خانلو، خ. ۱۳۹۷. بررسی ویژگی‌های مورفولوژیکی توده‌های بومی زردآلو در منطقه بهبهان. اولین همایش ملی ایده‌های نوین در کشاورزی و منابع طبیعی. دانشگاه محقق اردبیل، ایران، ۲۳ آبان. صص: ۲۲۶.
- محمدزاده، س، بوذری، ن. و عبدوسی، و. ۱۳۹۲. ارزیابی خصوصیات پومولوژیکی، مورفولوژیکی و ژنتیکی تعدادی از ارقام و ژنوتیپ‌های بومی زردآلو ایران. مجله علوم باغبانی ایران، ۴۴ (۲): ۱۹۱-۱۷۹.
- مولائی، س، سلیمانی، ع. و زین‌العابدینی، م. ۱۳۹۲. ارزیابی خصوصیات کمی و کیفی برخی ارقام زردآلو در شهرستان زنجان. نشریه علوم باغبانی، ۳۰ (۱): ۴۸-۳۵.

Comparison of Quantitative and Qualitative Characteristics of Fruit in Apricot Genotypes in Ramhormoz Region (Khuzestan Province, Iran)

Sedighe Khedri^{*1}, Mokhtar Heidari², Mostafa Rahmati Joneid Abad³

¹ Graduate Student of Horticulture, Department of Horticultural Sciences, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

² Associate Professor of Horticulture, Department of Horticultural Sciences, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

³ Assistant Professor of Horticulture, Department of Horticultural Sciences, Agricultural Sciences and Natural Resources University of Khuzestan, Mollasani, Iran

**Corresponding Author: khedrisadigheh59@gmail.com*

Abstract

Apricot cultivation is done in Khuzestan province (southwest of Iran), but there is limited information about the characteristics of apricot genotypes in Khuzestan province. In this experiment, the quantitative and qualitative characteristics of 60 apricot trees (49 seed trees and 11 grafted trees) of Ramhormoz region (90 km southeast of Ahvaz) were evaluated. The results showed that the average fruit weight was 10.13 g, pulp to fruit weight ratio was 85.58%, pulp to kernel ratio was 6.47, fruit juice content was 89.91%, fruit length was 25.64 mm and fruit diameter was 25.22 mm. The results also showed that the average total acidity was 0.35%, total soluble solids (TSS) were 13.76%, taste index was 45.52%, ascorbic acid was 27.02 mg per 100 g, total phenol was 8.59 mg/g and total flavonoids were 6.41 µg/g. The mean of SPAD index was 24.6, protein was 17.98 mg/ml and nitrogen was 2.88%. Based on the results of cluster analysis, Ramhormoz apricot genotypes were divided into three main groups (the first group was 41 populations, the second group was 12 populations and the third group was 8 populations). The results showed that the quantitative and qualitative indices of apricot fruit in Ramhormoz region of Khuzestan are lower than the average of apricot genotypes in temperate regions. Selection of superior apricot genotypes in Ramhormoz region and comparison of fruit quality and yield of these genotypes with commercial cultivars in Ramhormoz climate can be effective in developing apricot cultivation in Khuzestan province.

Keywords: Apricot, Genetic resources, Total soluble solids, Total phenol.