

ارزیابی اولیه خصوصیات میوه درختان گزینش شده انبه در میناب (استان هرمزگان)

معصومه عباسی (۱)، مختار حیدری (۲)، سید محمود طالبی (۱)

۱- جهاد کشاورزی استان هرمزگان، ۲- گروه باغبانی، دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی رامین، ملائانی، اهواز

هدف از این آزمایش ارزیابی خصوصیات فیزیکی و شیمیایی میوه های درختان گزینش شده انبه بود. بیست و شش ژنوتیپ از منطقه میناب در استان هرمزگان مورد مطالعه قرار گرفتند. طرح آزمایش بصورت بلوک کامل تصادفی با بیست و شش تیمار (هر ژنوتیپ بعنوان یک تیمار) و چهار تکرار (هر تکرار یک میوه) بود. خصوصیات کمی و کیفی میوه شامل عرض، طول و وزن میوه و هسته، درصد گوشت، مواد جامد محلول، اسیدیته قابل تیتراسیون ویتامین ث و قند کل اندازه گیری شدند. نتایج براساس آزمون دانکن مقایسه گردیده و تجزیه کلاستر انجام گردید. نتایج نشان دادند ژنوتیپ های مورد مطالعه تفاوت معنی داری از نظر خصوصیات کمی میوه داشتند. هم چنین از نظر میزان مواد جامد محلول، اسیدیته قابل تیتراسیون، ویتامین ث و قند کل، تنوع زیادی در ژنوتیپ های مورد مطالعه وجود داشت. علاوه بر خصوصیات فیزیکی میوه و هسته مانند وزن و اندازه، تنوع در خصوصیات شیمیایی میوه ها نشان داد از این ژنوتیپ ها می توان در برنامه های بهنژادی انبه استفاده نمود.

کلمات کلیدی: خصوصیات فیزیکی و شیمیایی، انبه، میناب، استان هرمزگان

مقدمه:

با توجه به وجود درختان بذری بارور در باغ های انبه استان هرمزگان، ظرفیت خوبی برای گزینش ژنوتیپ های مناسب وجود دارد و لازم است در زمینه ارزیابی درختان مطلوب و شناسایی ژنوتیپ های برتر انبه مطالعاتی انجام گیرد. انجام این گونه مطالعات اولیه می تواند در برنامه های جمع آوری و حفظ منابع ژنتیکی و بهنژادی ارقام مفید باشد. با وجود انجام گسترده این گونه مطالعات در مورد انبه (دینش، ۲۰۰۳؛ سینگ و همکاران ۲۰۰۴)، در زمینه شناسایی ژنوتیپ های انبه در ایران مطالعات محدودی انجام گردیده است (سماوی اوزی ۱۳۸۱ و راستگو ۱۳۸۰). با توجه به اینکه در حال حاضر در مورد ویژگی های میوه درختان بارور انبه که توسط تولید کنندگان نهال پیوندی انبه برای تهیه پیوندک مورد استفاده قرار می گیرند، اطلاعاتی وجود ندارد، در آزمایش حاضر خصوصیات میوه ۲۶ درخت انبه از درختان مادری فوق بررسی شد.

مواد و روش ها:

آزمایش بصورت طرح بلوک کامل تصادفی با تیمار ژنوتیپ (۲۶ ژنوتیپ) و چهار تکرار (هر تکرار یک میوه) به اجرا درآمد. از بیست و شش درخت مادری انبه که در باغ های انبه شهرستان میناب برای تهیه پیوندک مورد استفاده قرار می گیرند، میوه ها در مرحله بلوغ کامل (براساس رنگ پوست میوه) برداشت گردیده و پس از انتقال به آزمایشگاه، ویژگی های کمی و کیفی میوه مانند وزن، حجم میوه و بذری، وزن گوشت و بذری، ابعاد میوه و بذری (طول، قطر و عرض میوه)، ضخامت گوشت و میزان وجود فیبر (ریشک)، چگالی میوه و بذری، نسبت وزن/گوشت میوه هم چنین میزان مواد جامد محلول و چگالی آب میوه، پ هاش آب میوه، قند کل با استفاده از معرف فهلینگ، میزان اسید اسکوربیک با استفاده از دی کلروفنل و ایندوفنل، اسیدیته میوه به روش تیتراسیون با سود تعیین گردید. مقایسه میانگین ها با آزمون دانکن (۵ درصد) انجام شد.

نتایج و بحث:

نتایج نشان دادند ژنوتیپ ۱۴ بطور معنی داری دارای بیشترین وزن میوه (۶۷۰/۱ گرم)، گوشت و ضخامت میوه (۶۲۴/۷ گرم و ۵۸/۹۲ میلی متر) و بیشترین طول میوه بود (۱۶/۳۲ سانتی متر) بود. نسبت وزن گوشت به بذری در ژنوتیپ ۳ (با وزن میوه ۳۰۳/۴ گرم) بطور معنی داری بیشترین مقدار بود (۲۲/۵). به نظر می رسد بخشی از این تفاوت ناشی از تفاوت در وزن بذری ژنوتیپ ها باشد. سایر اندازه گیری های مربوط به شاخص های کمی بذری (مانند طول، عرض، قطر، چگالی و حجم بذری)

نشان دهنده وجود تفاوت در این خصوصیات در ژنوتیپ های مورد بررسی بود. فیبر گوشت در ژنوتیپ شماره ۱۱ بیشترین و در ژنوتیپ های ۱، ۶، ۲۷ و ۲۳ در حد متوسط و در ژنوتیپ های ۲۱ و ۲۸ کم بود. پ هاش آب میوه در ژنوتیپ ۲۳ بیشتر (۵/۱۸) و در ژنوتیپ ۲۸ کمتر از سایر ژنوتیپ ها بود (۲/۶۹). بیشترین میزان مواد جامد محلول آب میوه در ژنوتیپ های ۲۹، ۲۴ و ۲۳ بیشتر از سایر ژنوتیپ ها بود (۱۴/۶۷، ۱۴/۵۳/۶۷، ۱۴/۱۴ درصد) و کمترین آن در ژنوتیپ های ۱۶، ۱۵، ۲۲، ۴ و ۹ وجود داشت (به ترتیب ۸/۲، ۸/۸، ۸/۸ و ۹/۲ درصد). بیشترین میزان قند کل در ژنوتیپ ۱۱ (۱۶/۷۶ درصد) و کمترین آن در ژنوتیپ های ۱۶، ۱۸ و ۱۵ وجود داشت (به ترتیب ۶/۳۴، ۶/۳۴ و ۷/۶ درصد). ژنوتیپ های ۱۰ و ۲۱ دارای بیشترین میزان ویتامین ث بودند (به ترتیب ۸۸/۷۱ و ۸۱/۱۲ میلی گرم در میلی لیتر آب میوه). ژنوتیپ ۲۸ بطور معنی داری دارای بیشترین درصد اسیدیتیه بود (۱/۴۹ درصد). نتایج تجزیه کلاستر بر اساس خصوصیات فیزیکی میوه ها نشان دادند تنوع زیادی بین ژنوتیپ های مورد بررسی وجود داشت. در گروه اول ژنوتیپ های ۱ و ۷ دارای کمترین تفاوت بودند و ژنوتیپ های ۱۰، ۲۵، ۱۹، ۹، ۴، ۲۲، ۱۴، ۱۱، ۱۳، ۶، ۳، ۲۳، ۱۲، ۱۵ و ۱۷ با یکدیگر و با گروه های قبلی تفاوت زیادی داشتند. با وجود تنوع زیاد در خصوصیات فیزیکی و بیوشیمیایی میوه درختان مورد نظر و با توجه به کاربرد این درختان بعنوان منبع تهیه پیوندک در برنامه تولید نهال پیوندی انبه، استفاده از آنها بصورت فعلی توصیه نمی گردد و پیشنهاد می گردد در مطالعات بعدی ارزیابی رشد رویشی درختان و خصوصیات گلدهی و عملکرد این ژنوتیپ ها و سایر شاخص های بیوشیمیایی در میوه و هم چنین امکان استفاده از مارکرهای مولکولی در جداسازی دقیق تر این ژنوتیپ ها انجام گردد.

گزیده منابع

۱. سماوی اوزی، حسن. ۱۳۸۱. شناسایی و جمع آوری رقم های انبه استان هرمزگان. انتشارات فنی معاونت ترویج و نظام بهره برداری.
۲. راستگو، ساسان. ۱۳۸۰. بررسی تنوع زنتیکی دانه‌های انبه استان هرمزگان با استفاده از برخی صفات مورفولوژیکی و فیزیکیوشیمیایی و معرفی ژنوتیپهای برتر. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران. ۱۳۰ ص.

1. Dinesh, M. R. 2003. Genetic studies in mango (*Mangifera indica* L.). Journal of Applied Horticulture. 5: 27-28.
2. Singh, J., Singh, R. R., Yadav, G. S. and Singh, U. K. 2004. Studies on genetic variability in mango (*Mangifera indica*). Journal of Applied Biology. 14:34-35.

**Preliminary Evaluation of Fruits Characteristics in Selected Mango Trees in Minab,
(Hormozgan Province)**

M. Abbasi¹, M. Heidari² and S. M. Talebi¹

¹, Jihad-e- Keshavarzi Org. Hormozgan, Bandar Abbas, Iran

² Department of Horticulture, Ramin Agriculture and Natural Resources University,
Mollasani, Iran.

Abstract

The objective of this research was to evaluate the physical and chemical characteristics of fruits in selected mango trees. Twenty six mango genotypes were studied in minab, Hormozgan Province, Iran. A completely randomized design with twenty six treatments and four replications was adopted. Each treatment was represented by one genotype. Several parameters related to fruit quantity and quality, such as width, length, weight of fruit and pit, pulp percentage, soluble solids (SS), titratable acidity (TA), vitamin C content, were evaluated. The results were submitted to variance analyses, the Duncan test and cluster analysis. Results showed that the mango genotypes studied in minab presented statistical differences, in relation to fruit quantity parameters. Also, mango genotypes presented high variation in TSS, TA, vitamin C content and total sugars. In spite of fruit and pit weight and size, chemical characteristics of fruits in genotypes were found to have potential for using in breeding programs.