

مطالعه خواص کمی پنج ژنوتیپ برتر انبه در شهرستان چابهارابراهیم لطیفی خواه^{۱*}، ابراهیم سابکی^۲، مجید راحمی^۳، حمید رضا بهرامی^۴

۱- دانشجوی دکترای علوم باغبانی گرایش میوه کاری دانشگاه شیراز. ۲- استادیار پژوهش مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان.

۳- استاد بخش علوم باغبانی دانشگاه شیراز. ۴- عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی اصفهان.

نویسنده مسئول: elatifikhah@gmail.com

چکیده

به منظور معرفی و توصیه مناسب‌ترین رقم انبه جهت کشت در منطقه بلوچستان، طرحی در قالب بلوکهای کامل تصادفی با استفاده از پنج ژنوتیپ برتر انبه جنوب استان سیستان و بلوچستان با پنج تیمار و چهار تکرار که هر تیمار آن شامل ۳ درخت پیوندی می‌باشد که به فاصله ۸×۸ متر از یکدیگر کشت و در دو فاز پنج ساله (رویشی و زایشی) در منطقه بلوچستان به اجرا درآمد. به همین منظور در طی سال ۱۳۸۵ نهال های بذری انبه به اندازه کافی کشت گردید و در سال ۱۳۸۶ نهال‌ها با ژنوتیپ‌های مشخص شده برتر پیوند شده و پس از آن به زمین اصلی منتقل شدند. نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین قطر تنه در بالای محل پیوند در ژنوتیپ های مختلف انبه تفاوت معنی دار وجود ندارد. شاخص ارتفاع درخت در ژنوتیپ های مختلف تفاوت معنی دار مشاهده نگردید. اما ژنوتیپ ۸ با ۲۹۰ سانتی متر بیشترین ارتفاع و ژنوتیپ ۵۹ با ۲۱۳ سانتی متر کمترین ارتفاع را دارند. بین قطر شاخساره در ژنوتیپ های مختلف در سطح یک درصد اختلاف معنی دار وجود دارد به طوری که ژنوتیپ شماره ۸ با بیشترین قطر (۳۶۰ سانتی متر) با ژنوتیپ های ۵۹ و ۲۷ که به ترتیب دارای قطر شاخساره ۲۶۳ و ۲۳۸ سانتی متر هستند در سطح یک درصد اختلاف دارند. ژنوتیپ های ۲۷ و ۸ با ۱۰ میلی متر قطر بیشترین قطر و ژنوتیپ ۵۹ با ۷/۵ میلی متر از کمترین قطر تنه برخوردار بودند. واژه‌های کلیدی: انبه، ژنوتیپ برتر، خواص کمی و کیفی

مقدمه

انبه یکی از مهمترین میوه‌های گرمسیری دنیاست که خوشبختانه به دلیل وجود شرایط آب هوایی مناسب، کشت این میوه از قدیم در استان‌های سیستان و بلوچستان و هرمزگان رایج بوده و میوه آن مورد توجه و علاقه خاص مردم منطقه می‌باشد. از آنجائی که بیشتر درختان انبه از طریق بذر تکثیر شده‌اند تنوع وسیعی بین درختان به ویژه از لحاظ شکل، اندازه، رنگ و کیفیت میوه مشاهده می‌شود. این عامل باعث ایجاد مشکلات فراوان برای باغداران در خصوص مسائل کاشت، داشت و برداشت شده است. متأسفانه میوه بیشتر این درختان از کیفیت پائین برخوردار بوده، بازارپسندی خوبی ندارد. با توجه به علاقه خاص مردم برای مصرف این میوه همه ساله مقادیر قابل توجهی میوه انبه و فرآورده‌های آن به ویژه از پاکستان وارد استان سیستان و بلوچستان و کشور می‌شود.

بیشتر ارقام تجارتي دنیا از طریق گزینش دانهال‌های انبه حاصل شده‌اند که پس از شناسایی، ارقام مرغوب از طریق رویشی تکثیر و با ایجاد کلکسیون ضمن حفظ این ارقام، عملکرد محصول و صفات کمی و کیفی میوه را هر سال مورد ارزیابی قرار می‌دهند و از بین آنها ارقام مناسب برای اهداف متفاوت برای مناطق مختلف مشخص و توصیه نموده‌اند (۵، ۱ و ۶).

در پژوهش دیگری که بر روی ۳۲ اصله درخت انبه گزینش شده در دو منطقه از شهرستان های چابهار و کنارک انجام گرفته است بر اساس چند صفت مهم میوه و هسته این ژنوتیپ‌ها طبقه‌بندی و امتیاز گذاری شدند که جمعاً ۳ ژنوتیپ برتر معرفی گردید (۴). همچنین مطالعه‌ای که از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۲ بر روی ۶۹ ژنوتیپ انبه در نقاط مختلف انبه کاری جنوب بلوچستان بعمل آمد ۹ ژنوتیپ بعنوان ژنوتیپ‌های برتر از لحاظ میوه قابل عرضه به بازار برای مصرف تازه‌خوری معرفی شدند که ویژگی‌های این ژنوتیپ‌ها بشرح جدول ۳ می‌باشد (۲).

مواد و روش ها

این طرح در قالب بلوکهای کامل تصادفی با ۵ تیمار (شامل ژنوتیپ‌های برتر انبه به شماره ۸، ۲۷، ۵۳، ۵۷ و ۵۹ که برخی خصوصیات میوه آنها در جدول ۳ آمده است) در ۳ تکرار که هر تکرار آن شامل ۳ درخت پیوندی می‌باشد اجرا گردید. در سالها

اول و دوم کشت بذر جهت تهیه پایه و همچنین عملیات پیوندزنی پیوندک‌های ژنوتیپ‌های مورد نظر انجام گرفت. نهال‌ها پس از گیرایی پیوند، در زمین اصلی به فواصل ۸×۸ متر کشت شدند. در طول سالهای سوم، چهارم و پنجم فاز اول آزمایش، صفات رویشی نهال‌ها مورد بررسی و تجزیه آماری قرار گرفت.

نتایج و بحث

نتایج بدست آمده به شرح زیر می باشد:

الف) قطر تنه در بالای محل پیوند:

نتایج تجزیه واریانس نشان داد که بین قطر تنه در بالای محل پیوند در ژنوتیپ‌های مختلف انبه تفاوت معنی دار وجود ندارد (جدول ۱). اما ژنوتیپ های ۲۷ و ۸ با ۱۰ میلی متر بیشترین قطر و ژنوتیپ ۵۹ با ۷/۵ میلی متر از کمترین قطر تنه برخوردار بودند (جدول ۴).

جدول ۱: تجزیه واریانس قطر تنه در بالای محل پیوند.

منابع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F
تکرار	۲	۱۱/۳۶۳	۵/۶۸۶	۴/۵۱۰*
تیمار	۴	۱۴/۰۹۶	۳/۵۲۶	۲/۷۹۸ ns
خطای آزمایش	۸	۱۰/۰۶۳	۱/۲۵۱	
کل	۱۴	۳۵/۵۲۲		

ب) ارتفاع درخت:

بین ارتفاع درخت در ژنوتیپ‌های مختلف تفاوت معنی دار مشاهده نگردید (جدول ۲). اما ژنوتیپ ۸ با ۲۹۰ سانتی متر بیشترین ارتفاع و ژنوتیپ ۵۹ با ۲۱۳ سانتی متر کمترین ارتفاع را دارند (جدول ۴)

جدول ۲: تجزیه واریانس ارتفاع درخت.

منابع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F
تکرار	۲	۹۴۰/۸۰۰	۴۷۰/۴۰۰	۰/۴۵۲ ns
تیمار	۴	۹۵۵۳/۶۰۰	۲۳۸۸/۴۰۰	۲/۲۹۶ ns
خطای آزمایش	۸	۸۳۲۳/۲۰۰	۱۰۴۰/۴۰۰	
کل	۱۴	۱۸۸۱۷/۶۰۰		

ج) قطر شاخساره:

بین قطر شاخساره در ژنوتیپ‌های مختلف در سطح ۱ درصد اختلاف معنی داری وجود دارد. به طوری که ژنوتیپ شماره ۸ با بیشترین قطر (۳۶۰ سانتی متر) با ژنوتیپ های ۵۹ و ۲۷ که به ترتیب دارای قطر شاخساره ۲۶۳ و ۲۳۸ سانتی متر هستند در سطح ۱ درصد اختلاف دارند (جدول ۴).

جدول ۳: تجزیه واریانس قطر شاخساره.

منابع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F
تکرار	۲	۶۸۰۳/۳۳۳	۳۴۰۱/۶۶۷	۷/۲۳۷*
تیمار	۴	۲۴۸۵۶/۶۶۷	۶۲۱۴/۱۶۷	۱۳/۹۵۱**
خطای آزمایش	۸	۳۵۶۲/۳۳۳	۴۴۵/۴۱۷	
کل	۱۴	۳۵۲۲۳/۳۳۳		

جدول ۴: مقایسه میانگین صفات رویشی مختلف در ژنوتیپ های انبه.

شماره ژنوتیپ	قطر تنه (میلیمتر)*	ارتفاع درخت (سانتی متر)	قطر شاخساره (سانتی متر)
۸	۱۰/۰	۲۹۰/۰۰	۳۶۰/۰۰a
۲۷	۱۰/۰	۲۴۱/۳۳	۲۳۸/۳۳b
۵۳	۹/۵	۲۵۰/۰۰	۲۸۸/۳۳ab
۵۷	۸/۶	۲۶۳/۳۳	۲۹۳/۳۳ab
۵۹	۷/۵	۲۱۳/۳۳	۲۶۳/۳۳b

* حروف مشابه بعد از میانگین ها در هر ستون نشان دهنده عدم تفاوت معنی دار در سطح احتمال ۱٪ بر اساس آزمون چند دامنه ای دانکن می باشد.

نتایج بدست آمده به شرح زیر می باشد:

(ب) ارتفاع درخت:

بین ارتفاع درخت در ژنوتیپ های مختلف تفاوت معنی دار مشاهده نگردید (جدول ۲). اما ژنوتیپ ۸ با ۲۹۰ سانتی متر بیشترین ارتفاع و ژنوتیپ ۵۹ با ۲۱۳ سانتی متر کمترین ارتفاع را دارند

(ج) قطر شاخساره:

بین قطر شاخساره در ژنوتیپ های مختلف در سطح ۱ درصد اختلاف معنی داری وجود دارد. به طوری که ژنوتیپ شماره ۸ با بیشترین قطر (۳۶۰ سانتی متر) با ژنوتیپ های ۵۹ و ۲۷ که به ترتیب دارای قطر شاخساره ۲۶۳ و ۲۳۸ سانتی متر هستند در سطح ۱ درصد اختلاف دارند (جدول ۴).

منابع

پژمان، ح.، ع.، تراهی و پ.، نیکبخت. ۱۳۸۳. انبه: کاشت، داشت و برداشت. انتشارات موسسه شقایق روستا. تهران. ۲۰۸ صفحه.
 سابکی، ا. ۱۳۸۳. گزارش نهایی شناسایی، جمع آوری و مقایسه ژنوتیپ های مختلف ارقام انبه در بلوچستان. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان، ایرانشهر. ۱۹ صفحه.
 سماوی اوزی، ح. ۱۳۷۹. گزارش نهایی شناسایی و جمع آوری ارقام انبه استان هرمزگان. انتشارات موسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور. اهواز. ۷ صفحه.
 لطیفی خواه، ا. ۱۳۸۰. مطالعه تنوع ژنتیکی دانه های انبه در بلوچستان با استفاده از برخی صفات مورفولوژیکی و فیزیکی و شیمیایی و معرفی ژنوتیپ برتر. پایان نامه کارشناسی ارشد. انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. تهران: ۱۴۶ صفحه.

5-Singh, R. N. 1996. Mango. Indian council of Agricultural Research, New Delhi, India: 132.

6-Singh, S. P. 1995. Commercial Fruits. Kalyani Publishers. New Delhi, India: 30-71.

Comparison yield and determination quantitative and quality characters in 5 mango superior genotype in Baluchestan.

Abstract

Mango is the most important tropical fruits in Baluchestan that have cultivated in long period in south of Baluchestan. Most of mango gardens cultivated by seed that have vast genetic diversity in gardens. Most of trees have fruits with low quality and they do not have good marketing. Also diversity in trees characters are caused management in gardens is very difficult and has many exchange for orchards. To introduce and advise suitable cultivar, this project achieved in Complete Block Design with 5 superior genotypes in province which resulted of project identification different of mango cultivars that had identification number 112-23-79-003 in 4 replicates that every treatment consult 3 grafted trees cultivated in distance with 8*8 m.

Keywords: Mango, genotype. superior cultivars. quantitative and qualitative characters