

نتایج ارزیابی سازگاری ارقام خرما حاصل از کشت بافت در ایران

حمید زرگری*

عضو هیئت‌علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، موسسه تحقیقات علوم باغبانی، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، شیراز، ایران.

*نویسنده مسئول: zargarihamid@yahoo.com

چکیده

طی ۲۰ سال گذشته طرح‌های تحقیقاتی مختلفی در مراکز و ایستگاه‌های تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی و مناطق خرماخیز کشور بر روی ارقام خلاص، ابونارنجا، کوش زیاد، فردماده، ابومعان، نبات‌سیف، اشرسی، برحی، مجول، زاهدی، مضافتی، پیارم، توری و هلالی به اجرا درآمده است. از جمله ۶ طرح تحقیقاتی در رابطه با ارزیابی سازگاری، ناهنجاری رویشی و زایشی، گرده‌افشانی، جنبه‌های مولکولی ارقام خرما حاصل از کشت‌بافت در مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی فارس و کشور به اجرا درآمده است. نتایج نشان داد رقم مجول به ترتیب با ۴۵ میلی‌متر، ۲۰ میلی‌متر، ۱۲ گرم، ۱۲ سانتی‌متر مکعب بالاترین طول میوه، قطره میوه، وزن میوه و حجم میوه را بدست آورد. ارقام زاهدی، ابونارنجا و برحی به ترتیب با ۶۸٪، ۴۶٪ و ۴۱٪ بالاترین درصد تشکیل میوه را نشان داد. بنابراین در این مقاله با توجه به نتایج بدست آمده، توصیه کلی برای کشت ارقام تجاری خرما حاصل از کشت بافت در کشور ارائه می‌گردد.

کلمات کلیدی: نخل خرما، کشت بافت، سازگاری، مشخصات میوه، ایران.

مقدمه

با توجه به اهمیت و نقش صادرات خرما ایجاب می‌نماید که در کنار ارقام بومی کشور، ارقام تجاری خرما خارجی نیز در شرایط آب و هوایی مناطق خرماخیز کشت گردد تا بتوان در آینده چنانچه رقم یا ارقامی که از نظر صادرات مهم بوده و از خودسازگاری نشان بدهند را برای توسعه نخیلات به باغداران معرفی نمود.

به‌عنوان مثال در کشور آمریکا از سال‌ها قبل برخی از ارقام خرما ایران، عراق، عربستان سعودی و شمال آفریقا را به کشورشان انتقال داده، مطالعات لازم را روی آن‌ها انجام داده‌اند و مناسب‌ترین آن‌ها در دره کاجولای کالیفرنیا کشت نموده‌اند. از جمله این ارقام می‌توان مجول و دگلت نور را نام برد که منشأ آن از شمال آفریقا بوده است (Nixon, 1993).

تکثیر نهال با روش کشت بافت انقلاب بزرگی در صنعت خرما بود که اولین بار در سال ۱۹۰۲ گوتره و دیگر دانشمندان فرانسوی بوجود آن پی برده و آن را گزارش نموده‌اند. از مزایای عمده این روش درصد استقرار بهتر گیاه در خاک و عاری بودن از آفاتمانند شپشک قرمز و بیماری بایود را می‌توان نام برد (Nixon, 1984).

ملی‌جی در مطالعات خود خرما رقم کوش‌زباد را با کیفیت بسیار عالی با خوشه‌های بلند معرفی کرده است که منشأ اولیه آن الجزایر می‌باشد (Meligi, 1983). ارقام زاهدی، برحی، بریم، مکتوم، سایر و خضراوی در ایران و ارقام هلالی، خلاص، اشرسی، خستاوی، بوربوم و برحی از مهم‌ترین ارقام خرما مورد کشت در کشور عراق می‌باشند (Zargariet al, 2005).

ارقام خلاص و فرد در عمان کشت می‌شود. ارقام نبات سیف و خلاص از رقم‌های عمده عربستان سعودی است (Morton, 1987). خرما مجول بهترین و گران‌ترین تجاری دنیا می‌باشد که منشأ این رقم کشور مراکش می‌باشد (Zaid, 1999).

تنوع ارقام خرمای ایران بسیار و در حدود ۴۰۰ رقم تخمین زده شده است اکنون در مقطعی از زمان هستیم که باید بر مبنای کمیت و کیفیت محصول و احتیاجات کشور به ارقام مختلف برای مصارف داخلی و صادرات، کشت بعضی از ارقام توسعه و بعضی دیگر کاهش و یا متوقف گردد. در این آزمایش‌ها ارزیابی سازگاری نهال‌های حاصل از کشت‌بافت ارقام خلاص، ابونارنجا، کوش‌زباد، فرد ماده، ابومعان، نبات‌سیف، اشرسی، برحی، مجول، زاهدی، مضافتی، پیارم، توری مورد ارزیابی قرار گرفتند.

مواد و روش‌ها

این مقاله شامل نتایج آزمایش‌های مختلف بر روی ارقام خرمای کشت‌بافت شامل خلاص، ابونارنجا، کوش‌زباد، فردماده، ابومعان، نبات‌سیف، اشرسی، برحی، مجول، زاهدی، مضافتی، پیارم، توری در ایستگاه‌های تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کشور وابسته به سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و مناطق خرماخیز کشور می‌باشد. این ارقام در قالب طرح‌های ارزیابی سازگاری در فازهای رویشی و زایشی و بررسی ناهنجاری‌های رویشی و زایشی به‌طور جداگانه در مناطق خرماخیز کشور انجام شده است این آزمایش‌ها در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با تیمارهای مختلف و در چهار تکرار اجرا گردید. کلیه مراقبت‌های زراعی شامل آبیاری، وجین، هرس، کوددهی و گرده‌افشانی به‌طور مساوی جهت آن‌ها اجرا شده است در این آزمایش‌ها، سازگاری ارقام، خواص کمی و کیفی میوه مورد ارزیابی قرار گرفته است.

نتایج و بحث

نتایج میانگین خصوصیات فیزیکی و شیمیایی میوه ارقام مورد بررسی به ترتیب در جداول ۱ و ۲ و شکل ۱ آمده است.

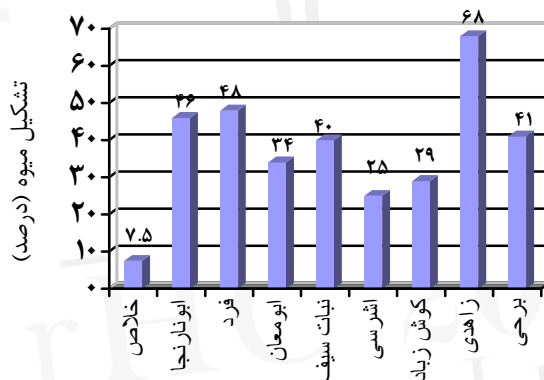
جدول ۱- مقایسه میانگین‌های صفات فیزیکی میوه خرمای حاصل از کشت‌بافت

رقم	طول (میلی‌متر)	قطر میوه (میلی‌متر)	نسبت طول به قطر میوه	وزن میوه (گرم)	حجم میوه سانتی‌مترمکعب
نبات‌سیف	۳۱	۲۳	۱/۳۶	۸	۹
هلالی	۳۲	۲۴	۱/۳۶	۱۰	۱۰
برحی	۲۸	۲۲	۱/۲۷	۷	۷
زاهدی	۳۱	۲۰	۱/۵۵	۷/۵۰	۷
خلاص	۳۵	۲۳	۱/۷۰	۷	۹
ابونارنجا	۴۱	۲۰	۱/۹۸	۱۱/۵۰	۱۰
کوش‌زباد	۳۷	۲۰	۱/۸۰	۷	۷
فرد ماده	۳۳	۱۹	۱/۷۵	۶	۶
ابومعان	۳۷	۲۲	۱/۶۰	۸	۱۰
اشرسی	۳۴	۲۱	۱/۵۰	۶	۸
پیارم	۴۰	۲۰	۲	۱۰/۵۰	۸/۵۰
مجول	۴۵	۲۰	۲/۲۵	۱۲	۱۲

جدول ۲- مقایسه میانگین‌های صفات شیمیایی میوه خرماي حاصل از کشت بافت

رقم	مواد جامد محلول (TSS)	اسیدینه کل (TA)	نسبت TSS/TA	درصد رطوبت
نبات سیف	۵۵	۰/۲۶۰	۲۱۱	۱۹
ابومعان	۶۴	۰/۲۶۰	۲۴۶	۹
هلالی	۵۹	۰/۲۵۰	۲۳۶	۱۵
برحی	۴۸	۰/۲۶۰	۱۸۴	۲۰
زاهدی	۶۱	۰/۳۰۰	۲۰۲	۱۰
خلاص	۶۳	۰/۲۱۰	۳۰۰	۱۰
ابونارنجا	۵۹	۰/۲۵۰	۲۳۶	۱۲
کوش زیاد	۵۵	۰/۲۸۰	۱۹۶	۱۷
فرد ماده	۶۰	۰/۲۶۰	۲۳۰	۱۱
پیارم	۵۸	۰/۵۹۳۷	۹۸	۱۳
مجول	۶۸	۰/۲۸	۲۴۲	۱۷

در بیشتر ارقام تکثیرشده به روش کشت بافت، تنوع ژنتیکی مشاهده می‌شود که می‌توان آن‌ها را به تغییرات مورفولوژیکی رویشی و زایشی تقسیم نمود. حادثترین مشکل در ارتباط با ارقام خرماي تکثیرشده به روش کشت بافت که تاکنون گزارش شده و بسیاری از نخل کاران را در گیاهچه‌های خرماي کشت بافتی مردد و نگران ساخته است تشکیل میوه‌های غیرطبیعی و پارتنوکاری است که در برخی ارقام خرماي تکثیرشده کشت بافتی گزارش شده است (شکل ۱).



شکل «۱» میانگین درصد تشکیل میوه برخی ارقام خرماي حاصل از کشت بافت

با توجه به نتایج جدول شماره ارقم مجول بیشترین طول و قطر میوه، نسبت طول قطر، وزن و حجم میوه به خود اختصاص داده است. ارقام زاهدی، ابونارنجا و برحی به ترتیب بالاترین درصد تشکیل میوه را نشان داده‌اند (شکل شماره ۱). بالاترین درصد مواد جامد محلول خرماي مجول نشان داد (جدول ۲).

نتایج نشان داد که کشت رقم مجول و زاهدی در بیشتر مناطق خرماخیز کشور می‌توان انجام داد. کشت رقم برخی در مناطقی که سرمای دیررس بهاره وجود ندارد بخصوص در استان خوزستان و فارس توصیه می‌گردد. کشت رقم ابونارنجا و فرد در استان فارس و کشت رقم ابومعان، ابونارنجا و کوش‌زباد در بعضی از مناطق استان سیستان و بلوچستان توصیه می‌گردد. کشت ارقام نبات سیف، خلاص با توجه به تشکیل میوه پایین توسعه نمی‌شود. به‌طور کلی در توسعه ارقام خارجی نباید از کشت ارقام داخلی کشور غافل شد. کمیت و کیفیت میوه ارقام حاصل از پاجوش بهتر از ارقام حاصل از کشت بافت می‌باشد. از اظهارنظرهای غیرکارشناسی و مشاهده‌ای در رابطه با توسعه ارقام مختلف خرما خودداری گردد و با مراجعه و مشاوره با مراکز تحقیقات و مدیریت جهاد کشاورزی منطقه خود اقدام به کشت نمایند.

منابع

- Zaid, A.1999. Date Palm Cultivation. FAO. ROM. 287P.
- Zargari, H., Ali Ahmadi, H., Khademi, R., Mahmodi, Kh., Damankesan, B., Drini, A and Yektankhodai, M.2005. To Study the adaptability and qualitative and quantitative properties of eight word commercial Dates Varieties in Iran: vegetative phase. pub.No. 84/398. Fars Agriculture and Natural Resources Research. Shiraz. Iran. 54pp (In Persian).
- Meligi, M. A. 1983. Fruit quality and general evaluation in Egypt. Saudi Arabia, King Faisal University, p:212-220.
- Morton, J. 1987. Date (Phoenix dactylifera L.). In Julia, F. Morton (Eds.), Fruits of warm climates (pp. 5-11). Miami FL.
- Nixon, R. W. 1984. Growing date in the united state. Washington, D.C.
- Nixon, R. W.1993. Notes on rain damage to varieties at the U.S. Experimento Date Garden. Ann. Rep. Date Growers Inst.10:13-14.



Compatibility Assessment Results Obtained from Tissue Culture of Date Palm Varieties in Iran

Hamid Zargari*

Members Scientific Staff of Agricultural and Natural Resources Research Center of Fars, Iranian Horticultural Science Research Institute, Agricultural Research Education and Extension Organization (AREEO), Shiraz, Iran.

*Corresponding author: zargarihamid@yahoo.com

Abstract

The need to study the commercial varieties of date palm obtained from tissue culture in palm growing areas is of particular importance and priority. So, in the past 20 years, various research projects in research centers and stations at agricultural and natural resources and in date palm growing areas have been implemented on varieties such as Khalas , Abou Narenja , Koosh Zabad, Fard, Abu mean, Nabat Seif, Barhi, Ashrsy, Medjool, Zahedi, Mazafati, Piarom, Tori and Helali. Six research projects relevant to the compatibility assessment, vegetative and reproductive abnormalities, pollination, and molecular aspects of date palm varieties derived from tissue culture have been conducted in Fars Research Center for Agriculture and Natural Resources. The results showed that the medjool respectively 45 mm, 20 mm, 12 g, 12 cm³, the highest fruit length, fruit diameter, fruit weight and fruit volume can be obtained. Zahedi figures, Abou Narenja and Barhi respectively 68%, 46% and 41% showed the highest percentage of fruit set. According to the results, growing of commercial varieties of tissue cultured date palm is recommended.

Keywords: Date Palm, Tissue Culture, Compliance, Fruit Specification. Iran.

