

## بررسی و آرایه یک روش جدید برای تهیه کلید شناسایی ارقام خرما

محمد هاشم پور<sup>۱</sup>، محمد صانعی شریعت پناهی<sup>۲</sup>، محمد حسین دانشور<sup>۳</sup>  
۱، دانشور و استادیار دانشکده کشاورزی دانشگاه شهید چمران اهواز  
۲، استاد سابق دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران  
تاریخ پذیرش مقاله ۸۲/۲/۲۴

### خلاصه

ایران یکی از مهمترین کشورهای تولید کننده و صادرکننده خرما در جهان می باشد. حدود ۴۰۰ رقم و در بعضی از منابع تا ۶۰۰ رقم خرما در ایران گزارش شده است. تاکنون برای شناسایی و معرفی ارقام خرما در ایران، مطالعات علمی صورت نگرفته است. یکی از مهمترین روش های شناسایی ارقام خرما، وجود یک کلید شناسایی<sup>۱</sup> استاندارد و بین المللی می باشد، تا براساس آن شناسایی علمی و عملی صورت گیرد. بررسی های انجام شده نشان دادند که در حال حاضر هیچگونه کلیدی برای شناسایی ارقام خرما وجود ندارد. با بررسی منابع مختلف و مشورت با متخصصین خرما و با استفاده از روش های شناسایی سایر درختان میوه (۴ و ۱۸) حدود هفتاد صفت برای اندازه گیری مشخص شد. بنابراین با استفاده از صفات مهم اندام های مختلف نخل خرما از قبیل: برگ، گل، خوشه، میوه، هسته و کلاهک، کلید شناسایی برای ارقام خرما منطقه شادگان (خوزستان) تهیه و با نمونه برداری، توزین میوه خرما، آمارگیری، ثبت مشخصات عمومی نخل خرما، تهیه عکس و اسلاید و تنظیم جدول ها، بیست رقم خرما به اسامی ذیل شناسایی گردیدند: ۱- سمران ۲- گنظار ۳- حلاوی ۴- خضراوی ۵- بریم ۶- دیری ۷- شکر ۸- برحی ۹- حمراوی ۱۰- زاهدی ۱۱- چچاب ۱۲- مشتوم ۱۳- لیلویی ۱۴- یوزی (جوزی) ۱۵- فرسی ۱۶- خصاب ۱۷- هدل ۱۸- عویدی ۱۹- اشگر ۲۰- سویدانی در نتیجه با استفاده از جدولهای تعیین شده، می توان از کلید شناسایی بدست آمده بعنوان یک الگو، برای شناسایی ارقام خرما در هر منطقه از ایران یا کشورهای تولید کننده خرما در جهان آزان استفاده نمود. در این تحقیق به علت فراوانی صفات، فقط ارقام خرما منطقه شادگان که یکی از مناطق مهم خرما خیز خوزستان می باشد، بررسی و کلید شناسایی تهیه شده است.

### واژه های کلیدی: خرما، کلید شناسایی، ایران

#### مقدمه

روند رو به افزایش رشد جمعیت کره زمین و نیاز شدید به مواد غذایی (۷) از یک طرف و ارزش غذایی، صنعتی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی خرما از طرف دیگر، ایجاب می نماید تا توجه بیشتری به شناسایی و معرفی مهمترین ارقام اقتصادی و پرمحصول خرما به عمل آید. همچنین به منظور افزایش تولید خرما و بهبود وضع فعلی نخلستان های کشور، شناسایی و معرفی

هرکدام از ارقام خرما، ما را در رسیدن به اهداف فوق کمک می کند.

بعضی از ارقام خرما، با توجه به کیفیت بافت خشک و نیمه خشک آنها، فقط برای صادرات مناسب هستند. در صورتی که تعدادی از ارقام به دلیل نرم و طعم آنها، برای تازه خوری مورد استفاده قرار می گیرند. برخی از ارقام نیز به دلیل کمیت و کیفیت متوسط تا پایین و داشتن شیره فراوان و عناصر غذایی

آناس (۴، ۱۶، ۱۸) اقدام به شناسایی اولیه در دو منطقه گردید. یکی در قسمت شمال و دیگری در قسمت جنوبی شهرستان شادگان. روی نخلهای مورد نظر علامت‌گذاری و پلاک‌کوبی گردید. این کار برای هر نخل در هر مرحله قبل از گل‌دهی در ماه‌های دی و بهمن و با تخصیص شماره‌های عددی انجام گرفت.

در این تحقیق ۲۰ رقم از ارقامی که در دو منطقه ذکر شده موجود بودند، انتخاب و علامت‌گذاری گردیدند. حدود ۷۰ صفت، روی اندام‌های مختلف هر نخل که نقش اساسی در شناسایی مرفولوژی ارقام داشتند، در مراحل مختلف زمانی به شرح ذیل اندازه‌گیری و یا مقایسه مشاهده‌ای و در جدول‌های مختلف ثبت گردیدند:

۱- بررسی مشخصات عمومی هر نخل از ارقام خرما (۶، ۱۰) که مورد ارزیابی قرار گرفتند، عبارتند بودند از: اسم فارسی، اسم مترادف، سن نخل، فاصله کشت دو نخل از یکدیگر، محیط تنه نخل، ارتفاع نخل خرما (از سطح زمین تا زیر تاج).

۲- بررسی مشخصات گل در ارقام خرما (۲، ۵) در هر تارونه و خوشه، فاکتورهایی که مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند، عبارتند بودند از:

طول برگ، عرض برگ، طول دم‌برگ، طول رگ‌برگ اصلی واحد برگچه، تعداد برگچه، طول برگچه (برزگترین و کوچکترین)، میانگین طول برگچه، فواصل بین برگچه، تعداد خار در هر برگ، طول خار (کوتاه، متوسط و بلند)، فاصله بین خارها، وزن برگ (کیلو گرم)، حالت نوک برگ (پیرمانند، کاملاً باز و باز پنجه‌ای) و تراکم خار (کم، متوسط و زیاد).

۳- بررسی مشخصات گل در ارقام خرما (۲، ۵). در هر تارونه<sup>۳</sup> و خوشه، فاکتورهایی که مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند، عبارتند بودند از:

تاریخ ظهور تارونه، تاریخ گرده افشانی، وزن تارونه حاوی گل (به گرم)، اندازه تارونه (طول X عرض) تعداد خوشه چه، تعداد گل در هر خوشه چه و تعداد گل در هر تارونه.

۴- بررسی صفات مرفولوژیکی خوشه در مرحله خارک و رطب (۱۰، ۱۱، ۱۲) برای ارزیابی و اندازه‌گیری خصوصیات خوشه خرما صفات زیرمورد بررسی قرار گرفت:

مختلف آن، برای مصارف صنعتی و صنایع تبدیلی از قبیل: تهیه شیر، قند مایع، سس خرما، آرد و خمیر خرما، الکل و سرکه مورد استفاده قرار می‌گیرند. شناسایی ارقامی که دارای هسته درشت، کلاهی بزرگ، پوست ضخیم و بافت کم گوشت هستند، بعنوان خرما نامرغوب درجه ۳ و ۴ معرفی می‌شوند و برای کارخانه‌های تهیه خوراک دام و طیور مناسب خواهند بود.

### اهمیت شناسایی ارقام خرما

۱. خرما تنها محصول کشاورزی می‌باشد که با حداقل سرمایه‌گذاری نسبت به سایر درختان میوه در مناطق محروم جنوبی کشور می‌تواند، منبع پر درآمدی برای نخلکاران باشد.

۲. با توجه به اهمیت محصولات کشاورزی در صادرات غیرنفتی کشور، صادرات خرما می‌تواند بعنوان یکی از مهمترین منابع ارزی جایگزین نفت گردد.

۳. وجود تنوع فراوان در میان ارقام خرما (بین ۴۰۰ تا ۶۰۰ رقم) در کشور و عدم آگاهی نخلکاران از کمیت و کیفیت آنها، باعث گردیده که عملکرد محصول خرما بطور چشمگیری کاهش یابد.

۴. شناسایی و معرفی مهمترین ارقام خرما که از نظر صادرات، صنایع تبدیلی، صنایع دارویی، صنایع دستی و خوراک دام و مرغوبیت در هر منطقه مقرون به صرفه باشد و به تکثیر آنها از طریق ایجاد خزانه پاجوش خرما، اقدام گردد.

۵. شناسایی و معرفی ارقام کم محصول ولی با ارزش از نظر اطلاعات ژنتیکی، به منظور استفاده در دستکاریهای ژنتیکی<sup>۱</sup> نخل خرما، این ارقام احتمالاً دارای خصوصیات از قبیل: مقاوم به آفات و امراض، مقاوم به سرما، مقاوم به رطوبت بالا، مقاوم به کم آبی و مقاوم به شوری می‌باشند.

۶. ارقام خرما پس از شناسایی، جمع‌آوری می‌شوند و در کلکسیون‌های مراکز تحقیقات خرما در کشور، کشت می‌گردند و بصورت ژرم پلاست<sup>۲</sup> نگهداری می‌شوند.

### مواد و روش‌ها

با استفاده از اطلاعات نخل‌داران محلی و با همکاری کارشناسان اداره کشاورزی هر منطقه و با بکارگیری روش‌های شناسایی بعضی از درختان میوه از قبیل به، نخل روغنی و

1. Genetic manipulation
2. Germplasm

جدول ۱- کلید شناسایی ارقام خرماهای شادگان بر مبنای خصوصیات میوه

ردیف	خصوصیات میوه	شماره راهنمای نام ارقام شناسایی شده
۱ a	میوه خرما زرد رنگ	۲
۱ b	میوه خرما معمولاً قهوه ای رنگ	۱۲
۲ a	حبه های کوچک و هسته تقریباً کروی	۳
۲ b	حبه های درشت و هسته غیر کروی	۴
۳ a	پوست میوه نازک (بین ۰/۱۵ تا ۰/۲۰ میلی متر)، خوشه ها کاملاً متراکم	۱۳ الیوی
۳ b	پوست میوه ضخیم (بین ۰/۲۰ تا ۰/۲۵ میلی متر)، سنبله‌ها غیر متراکم	۸- برحی
۴ a	پوست میوه خیلی نازک (کمتر از ۱۵ میلی متر)، دارای زمینه قهوه ای	۵- بریم
۴ b	پوست میوه ضخیم یا نسبتاً ضخیم (بیش از ۰/۲۵ میلی متر) با زمینه زرد یا سبز	۵
۵ a	بافت میوه کاملاً سفت و شکل میوه بیضی یا تخم مرغی	۱۰- زاهدی
۵ b	بافت میوه کاملاً نرم و شکل میوه بیضی یا تخم مرغی	۶
۶ a	کلاhek میوه چین خورده و به رنگ زرد	۲- گنظار
۶ b	کلاhek میوه صاف و به رنگ زرد	۷
۷ a	میوه درشت (بزرگتر از ۱۱ میلی متر)	۸
۷ b	میوه متوسط یا کوچک (کوچکتر از ۱۱ میلی متر)	۹
۸ a	بافت میوه نرم و پوست آن متوسط	۳- حلاوی
۸ b	بافت میوه نیمه خشک و پوست آن ضخیم	۱۱- چیچاپ
۹ a	پوست میوه ضخیم (بین ۰/۲۰ تا ۰/۲۵ میلی متر)	۱۰
۹ b	پوست میوه متوسط (بین ۰/۱۵ تا ۰/۲۰ میلی متر)	۱- سعمران
۱۰ a	بافت میوه نیمه خشک	۱۱
۱۰ b	بافت میوه نرم	۴- خضراوی
۱۱ a	بافت میوه نرم و رنگ آن زرد روشن	۷- شکر
۱۱ b	بافت میوه نیمه خشک، رنگ آن زرد مایل به سبز	۱۲- مشتوم
۱۲ a	میوه تقریباً کروی	۱۳
۱۲ b	میوه غیر کروی	۱۴
۱۳ a	هسته دارای دو بال (زایده)	۱۴- یوزی
۱۳ b	هسته دارای یک بال (زایده)	۲۰- سويدانی
۱۴ a	گوشت میوه نرم	۱۵
۱۴ b	گوشت میوه خشک یا نسبتاً خشک	۱۷
۱۵ a	میوه تخم مرغی رنگ قهوه ای روشن و کاملاً زود رس	۱۹- اشگر
۱۵ b	میوه مستطیلی یا بیضی قهوه ای تیره و غیر زود رس	۱۶
۱۶ a	هسته تقریباً کروی و خاکستری رنگ، پوست میوه نسبتاً ضخیم	۱۷- هدل
۱۶ b	هسته بیضی کشیده و قهوه ای رنگ، پوست میوه کاملاً ضخیم	۱۸- عويدانی
۱۷ a	کلاhek میوه چین خورده و رنگ زرد مایل به قهوه ای	۹- حمراوی
۱۷ b	کلاhek میوه صاف یا نسبتاً صاف به رنگ زرد	۱۸
۱۸ a	میوه قهوه ای تیره	۱۵- فرسی
۱۸ b	میوه قهوه ای روشن	۱۹
۱۹ a	هسته بیضی کشیده و گرمی رنگ و در داخل میوه آزاد، میوه زود رس	۶- دیری
۱۹ b	هسته تخم مرغی، نوک تیز قهوه ای روشن و چسبیده به میوه، میوه دیررس	۱۶- خصاب

## ب: کلید شناسایی ارقام خرماي شادگان بر مبنای خصوصیات برگ

۲	برگ ها در انتها باز.....	۱a-
۱۳	برگ ها در انتها نیمه باز.....	۱b-
۳	برگ ها سپری پنجه مانند.....	۲a-
۴	برگ ها سپری کامل.....	۲b-
۱۰-زاهدی	طول برگ ها بیش از سه و نیم متر، خارها بلند، بیش از ۲۵ عدد در هر برگ.....	۳a-
۸-برجی	طول برگ ها کمتر از سه و نیم متر، خارها کوتاه، کمتر از ۲۵ عدد در هر برگ.....	۳b-
۱۲	عرض برگ ها بیش از یک متر.....	۴a-
۵	عرض برگ ها کمتر از یک متر.....	۴b-
۱۷-هدل	طول کوچکترین برگچه ها بیش از نیم متر و فاصله برگچه ها بیش از سه سانتی متر.....	۵a-
۶	طول کوچکترین برگچه ها کمتر از نیم متر و فاصله برگچه ها کمتر از سه سانتی متر.....	۵b-
۴-خضراوی	طول دمبرگ ها بیش از یک متر و فاصله خارها بیش از ۷ سانتی متر.....	۶a-
۷	طول دمبرگ ها کمتر از یک متر و فاصله خارها کمتر از ۷ سانتی متر.....	۶b-
۸	محیط دمبرگ (مقطع برش) بیش از ۱۵ سانتی متر.....	۷a-
۹	محیط دمبرگ (مقطع برش) کمتر از ۱۵ سانتی متر.....	۷b-
۱۶-خصاب	تعداد خارها در هر برگ بیش از ۲۰ عدد و خارها بلند.....	۸a-
۲-گنظار	تعداد خارها در هر برگ کمتر از ۲۰ عدد و خارها بلند.....	۸b-
۱۰	طول دمبرگ بیش از نیم متر.....	۹a-
۱۵-فرسی	طول دمبرگ کمتر از نیم متر.....	۹b-
۱۱	خارها بیشتر از ۱۰ عدد در هر برگ.....	۱۰a-
۱۲	خارها کمتر از ۱۰ عدد در هر برگ.....	۱۰b-
۱۵-بریم	طول برگ بیش از سه متر و طول دمبرگ بیش از ۷۰ سانتی متر.....	۱۱a-
۱۹-اشگر	طول برگ کمتر از سه متر و طول دمبرگ کمتر از ۷۰ سانتی متر.....	۱۱b-
۱۳-لیلویی	طول دمبرگ بیش از ۷۵ سانتی متر، خارها متوسط.....	۱۲a-
۶-دیری	طول دمبرگ کمتر از ۷۵ سانتی متر، خارها بلند.....	۱۲b-
۱۴	خارها روی برگ بیش از ۲۰ عدد.....	۱۳a-
۱۵	خارها روی برگ کمتر از ۲۰ عدد.....	۱۳b-
۲۰-سودانی	طول برگ ها بیش از چهار متر و عرض برگ ها کمتر از یک متر.....	۱۴a-
۱۴-یوزی	طول برگ ها کمتر از چهار متر و عرض برگ ها بیش از یک متر.....	۱۴b-
۱۶	محیط دمبرگ (مقطع برش) بیش از ۱۵ سانتی متر.....	۱۵a-
۱۸	محیط دمبرگ (مقطع برش) کمتر از ۱۵ سانتی متر.....	۱۵b-
۷-شکر	طول برگ ها بیش از سه و نیم متر و عرض برگ ها کمتر از یک متر.....	۱۶a-
۱۷	طول برگ ها کمتر از سه و نیم متر و عرض برگ ها بیش از یک متر.....	۱۶b-
۹-حمراوی	تعداد خارها در هر برگ کمتر از ۱۵ عدد و فاصله خارها بیش از ۵ سانتی متر.....	۱۷a-
۱۱-چیچاب	تعداد خارها در هر برگ بیش از ۱۵ عدد و فاصله خارها کمتر از ۵ سانتی متر.....	۱۷b-
۱۹	طول برگ ها بیش از سه متر و طول دمبرگ کمتر از ۷۵ سانتی متر.....	۱۸a-
۱-سعمران	طول برگ ها کمتر از سه متر و طول دمبرگ بیش از ۷۵ سانتی متر.....	۱۸b-
۱۸-عدیدی	تعداد خارها در هر برگ بیشتر از ۱۵ عدد.....	۱۹a-
۱۵-حلاوی	تعداد خارها در هر برگ کمتر از ۱۵ عدد.....	۱۹b-

نشده است و این تحقیق برای اولین بار الگویی را پیشنهاد می‌کند که همه علاقمندان به شناسایی ارقام خرما در هر منطقه و کشور می‌توانند با استفاده از خصوصیات ظاهر نخل خرما اقدام به تهیه کلید شناسایی ارقام خرما همان منطقه بنمایند. با جمع‌بندی و نتایج صفات بدست آمده برای ۲۰ رقم از ارقام خرما شهرستان شادگان، دو کلید شناسایی، یکی بر مبنای خصوصیات میوه و دیگری بر مبنای خصوصیات برگ به شرح ذیل بدست آمد که قابل تعمیم در کلیه مناطق تولید خرما می‌باشد:

#### نتیجه‌گیری

نتیجه تحقیق انجام شده در خوزستان که با استفاده از اندازه‌گیری صفات مرفولوژیکی ارقام و مقایسه مشاهدات عینی محقق بدست آمده است، در آینده می‌تواند الگوی مناسبی برای مقایسه، شناسایی و معرفی ارقام خرما در مناطق تولید خرما در کشور باشد.

با استفاده از این کلید و روش شناسایی آن، می‌توان رقم‌های دیم خرما مناطق خشک، بخصوص جنوب استان فارس (لامرد، گله‌دار، خنج، لار)، استان خراسان (طبس)، استان یزد (باقق)، استان اصفهان (خور و بیابانک) و خرما آبی سایر مناطق تولید خرما کشور را شناسایی و معرفی نمود.

از نتایج دیگر این تحقیق، شناسایی و معرفی موارد مصرف گوناگون ارقام خرما بر اساس بافت میوه آن می‌باشد. با تعیین ارقام خرما خشک، نیمه‌خشک و تر، می‌توان مصارف خاص هر کدام را شناسایی و معرفی نمود. شناسایی رقم‌هایی که هسته آن براحتی از گوشت میوه جدا می‌شوند، می‌تواند برای تهیه خرما بدون هسته (خمیر خرما و یا آرد خرما) مورد استفاده صنایع غذایی گوناگون قرار گیرد. در پایان پیشنهاد می‌گردد، با استفاده از این الگو و صفات بیان شده، کلیه ارقام خرما در هر منطقه از تولید آن در کشور در دستور کار بررسی و تحقیق قرار گیرد و مهمترین و اقتصادی‌ترین و مرغوب‌ترین ارقام خرما هر منطقه شناسایی و معرفی شوند.

تعداد سنبله در هر رقم، وزن خوشه، طول دم خوشه، طول محورخوشه، طول خوشه، طول بزرگترین خوشه‌چه (بیرونی)، طول کوچکترین خوشه‌چه (داخلی)، تعداد خوشه‌چه، تعداد حبه روی هر خوشه‌چه و تعداد کل حبه روی هر خوشه.

۵- بررسی صفات کمی و کیفی میوه در مرحله خارک و رطب (۱، ۳). مهمترین صفات مورد ارزیابی عبارت بودند از: شکل میوه، بافت میوه، (تر، نیمه خشک و خشک)، رنگ سطح میوه، ضخامت پوست میوه، اندازه میوه (طول × عرض)، وزن حبه، وزن حبه بدون هسته، وزن هسته، نسبت گوشت میوه به هسته و درصد قند.

۶- بررسی صفات مرفولوژیکی هسته و کلاهدک در مرحله خارک و رطب (۱، ۳). مهمترین صفات هسته که مورد ارزیابی قرار گرفت عبارت بودند از:

شکل هسته، رنگ هسته، میزان چسبندگی هسته به میوه، میزان چسبندگی هسته به لایه درون میوه، اندازه هسته (طول × عرض) و وزن هسته، صفات ارزیابی شده در مورد کلاهدک نیز عبارتند بودند از:

شکل کلاهدک، رنگ کلاهدک، چسبندگی کلاهدک به هسته، چسبندگی کلاهدک به میوه و وزن کلاهدک.

#### نتایج و بحث

با توجه به اهداف این تحقیق که آرایه یک روش جدید برای شناسایی ارقام خرما می‌باشد، کلیه صفات مورد نظر در قالب جدول‌های خاص تنظیم و با بررسی صفات ارزیابی شده و مقایسه هر کدام از صفات، در نهایت اقدام به تهیه یک کلید شناسایی خرما گردید. بررسی‌های انجام شده نشان دادند (۴) که گیاه شناسان برای شناسایی گیاهان مختلف، کلید شناسایی تا حد گونه فراهم نموده‌اند؛ اما در این تحقیق کلید شناسایی برای ارقام مختلف خرما برای گونه *Phoenix dactylifera* آرایه گردیده است.

تاکنون در هیچ منبعی شناسایی گیاهان تا حد رقم آرایه

#### مراجع مورد استفاده

۱. اعطاء، م. ۱۳۶۵. بررسی تغییرات فیزیکی و شیمیایی محصول نخل ارقام سعمران و زاهدی، اداره اصلاح و تهیه نهال و بذر خوزستان اهواز.

#### REFERENCES

۲. اعطاء، م و شاکری، ف. ۱۳۶۷. بررسی مرفولوژی گل آذین نخل نر ارقام خوزستان و میزان گرده‌دهی. اداره اصلاح و تهیه نهال و بذر خوزستان. اهواز.
۳. دادگر، ع. ۱۳۶۷. شناسایی انگورهای منطقه ارومیه. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. تهران.
۴. رضوی، ف. ارزانی، ک، و ع. وزوایی. ۱۳۷۸. شناسایی ژنوتیپ‌های بومی به (*Cydonia oblonga* L.) در برخی از مناطق استان اصفهان. نشریه علمی، پژوهشی مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر. جلد ۱۵. شماره ۴. کرج.
۵. روحانی، الف. ۱۳۶۷. خرما. مرکز نشر دانشگاهی. تهران.
۶. صانعی شریعت‌پناهی، م. ۱۳۵۸. مرفولوژی و فیزیولوژی میوه. نشریه شماره ۱۷۰۴. دانشگاه تهران. تهران.
۷. کشاورزی سال ۲۰۰۰، ۱۳۶۸. سازمان خواروبار جهانی (F.A.O). مدیریت انتشارات و مطبوعات جهادسازندگی. چاپ اول. تهران.
۸. کاشانی، م. ۱۳۵۷. خلاصه تحقیقات خرما در ایران. وزارت کشاورزی. تهران.
۹. هاشم‌پور، م. ۱۳۷۰. شناسایی ارقام خرماي خوزستان (شادگان). پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده کشاورزی دانشگاه تهران. تهران.
۱۰. هاشم‌پور، م. ۱۳۷۸. گنجینه خرما. جلد اول. نشر آموزش کشاورزی. کرج.
۱۱. یزدان‌پناه، ن. و داوسن. وی. ان. دبلیو. ۱۳۴۳. خرما کاری در ایران و طرق کشت و اصلاح آن. مؤسسه اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج. کرج.

12. Barrevelde. W.H. 1993. Date palm products. F.A.O.

13. Carpenter. J.B. 1990. The date in orchard and Garden. India. California. U.S.A.

14. Dowson. V.N.W. 1982. Date production and protection with special reference to North Africa and the nerarease. F.A.O.

15. Dowson. V.N.W. 1962. Dates Handling Prose. F.A.O.

16. Hussain. A. 1974. Date palm and date with their pests in Iraq.

17. IEPGR. 1984. Banana. Descriptors. Rome.

18. IEPGR. 1986. Description oil palm. Rome.

## Identification of Date Palm Cultivars in Khozestan Province (Shadegan)

**M. HASHEMPOOR<sup>1</sup>, M. SANEI SHARIAT PANAH<sup>2</sup>  
AND M. H. DANESHVAR<sup>3</sup>**

**1, 3, Assistant Professors, Faculty of Agriculture, Shahid Chamran University of Ahvaz,  
2, Emeritus Professor, Faculty of Agriculture, University of Tehran, Karaj, Iran  
Accepted May. 14, 2003**

### SUMMARY

About 400-600 cultivars of date have been reported to be identified in Iran, but it is generally believed that most of them are synonyms. By determining the local cultivar characteristics, genetical sources may be conserved. On the other hand suitable genes such as those responsible for resistance to pests, soil salinity, drought and other environmental stresses may be found and transferred to those stocks of high quality. Cultivar identification, in fact, may help to select the best improved commercial dates. In this study, 20 cultivars from shadegan area were identified, all of which belonged to phoenix detylifera. The studied characteristics were as fallows:

1. General cultivar characteristics.
2. Fruit characteristics.
3. Inflorescence characteristics.
4. Bunch characteristics.
5. Seed characteristics.
6. Cap characteristics.

Based upon the studied characteristics two identification keys (based on fruit and leaf characteristics) were presented and the following cutlivars identified:

- |             |            |             |               |
|-------------|------------|-------------|---------------|
| 1) SAAMARAN | 2) GANTAR  | 3) HALLWI   | 4) KHAZRABI   |
| 5) BRIAM    | 6) DAYRI   | 7) SHAKKAR  | 8) BARIH      |
| 9) HAMRAWY  | 10) ZAHIDI | 11) CHACHAB | 12) MASHIOUM  |
| 13) LILOEI  | 14) UOZI   | 15) FERSSI  | 16) KHASAB    |
| 17) HADAL   | 18) OVADI  | 19) ASHGAR  | 20) SOVAIDANI |

**Key words:** Palm, Identification, Iran.