

بررسی سازگاری ارقام نخل روغنی در استان فارس

حمیدزرگری^{۱*}، سمیع مرعشی^۲

۱- عضو هیأت علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، شیراز، ایران. ۲- عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور، اهواز، ایران.

*نویسنده مسئول: zargarihamid@yahoo.com

چکیده

بررسی سازگاری و مقایسه عملکرد و خصوصیات ارقام اصلاح شده و برتر نخل روغنی در کشور به دلایل متعددی از ضرورت و اهمیت بالایی برخوردار است. در این تحقیق ۸ رقم (DG, DN, TE, BE, CG, CN, DC, AM) به فواصل ۸ متر و به شیوه مثلثی کشت گردید. در شیوه مزبور، فاصله ی ردیف ها از هم ۶/۹۳ متر و فاصله ی نهال ها روی هر ردیف ۸ متر بود که در زمینی به مساحت ۴۲۵۰ مترمربع در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم و منطقه لامرد فارس اجرا گردید. انجام عملیات به زراعی از قبیل آبیاری و تغذیه کودی برای کلیه نهال های کشت شده به طور یکسان و مطابق با آخرین یافته های تحقیقاتی صورت پذیرفت. از هنگام کشت نهالها در اواخر اردیبهشت ماه سال ۹۲ تا اواخر فروردین ماه ۹۳ در مناطق جهرم و لامرد، وضعیت تلفات نهالها در اثر عدم استقرار در اولین ماه های پس از کشت تا اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ مرتباً مورد رصد قرار گرفت و آخرین وضعیت نهالهای موجود در اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ نیز ثبت گردید. نتایج حاکی از وجود اختلاف آشکار میان مناطق و ارقام مختلف است. وقوع سرمای زود هنگام و بی سابقه توأم با وزش باد در اواخر پاییز ۹۲ باعث شد در منطقه جهرم بیشتر نهالها سرما بزند ولی در منطقه لامرد خسارت کمتری وارد گردید. تاج نهالها و بوژه پهنک برگها درجات مختلفی از سرمازدگی نشان داد.

کلمات کلیدی: نخل روغنی، سازگاری، عملکرد و خصوصیات ارقام

مقدمه

بررسی سازگاری و مقایسه عملکرد و خصوصیات ارقام اصلاح شده و برتر نخل روغنی در کشور به دلایل متعددی از ضرورت و اهمیت بالایی برخوردار است که عبارتند از: وجود بستر مناسب و شرایط اقلیمی مساعد کشت و پرورش این گیاه در کشور، نیاز مبرم و روز افزون کشور به واردات روغنهای نباتی و خروج سالیانه مقادیر هنگفت ارز از کشور جهت واردات روغن نخل، تقاضای بالا و فزاینده ی کشورهای جهان به روغن نخل که باعث افزایش قیمت آن در بازارهای جهانی شده است، ارزش غذایی و دارویی و کیفیت بالای روغن نخل، حایز بودن عملکرد منحصر به فرد در میان دانه های روغنی، تولید روغن و سایر فراورده های ارزشمند از نخل روغنی به طور منظم و در تمام طول سال، مصارف متنوع روغن نخل، کاربردهای گوناگون نخل روغنی، اثرات زیست محیطی مطلوب ناشی از کشت نخل روغنی و مصرف روغن نخل و سایر فراورده های آن است.

تاکنون هیچگونه تحقیقی در زمینه بررسی سازگاری نخل روغنی در ایران صورت نگرفته است، لذا معرفی مناطق مستعد کشت و پرورش این گیاه در کشور، منوط به شناخت منشأ، خصوصیات گیاهشناسی و نیازهای اکولوژیکی و آب و خاک این گیاه و به دنبال آن ارزیابی شرایط اقلیمی و منابع آب و خاک و پوشش گیاهی موجود در مناطق مختلف کشور و انتخاب مکانهای مناسب جهت مطالعات سازگاری ارقام نخل روغنی براساس نیازهای گیاه در ابتدا و سپس انجام بررسی های سازگاری در مکانهای انتخابی با کشت ارقام اصلاح شده و برتر و رعایت اصول علمی و فنی به زراعی در مراحل مختلف رشد و تولید محصول می باشد. نخل روغنی یا نخل روغنی آفریقایی (African oil palm) با نام علمی *Elaeis guineensis* Jacq از خلیج گینه سرچشمه گرفته و هنوز در فرم وحشی در سواحل غرب آفریقا یافت می گردد، دامنه گسترش این گونه ناحیه استوایی تا کشور تانزانیا را می پوشاند. بدنال شناخت آن توسط ملوانان در قرن ۱۵ به نقاط مختلف جهان منتقل شد. احداث باغات تجاری نخل روغنی در آسیا و آفریقا در سال ۱۹۱۰ و در آمریکای لاتین در دهه ۱۹۵۰ آغاز گردیده است. در حال حاضر نخل روغنی در چهل کشور گرمسیر و استوایی جهان

کشت می شود. کشورهای عمده تولید و صادرکننده روغن نخل مالزی و اندونزی هستند که بیش از ۸۰٪ تولید و ۸۸٪ صادرات روغن نخل در جهان را به خود اختصاص داده اند (۶، ۲ و ۱۲).

نخل روغنی گیاهی دائمی، تک لپه و درخت مانند از خانواده نخلها (Arecaceae) و از قبیله Coccoineae می باشد. نخل روغنی از معدود گیاهان چند ساله ای است که در تمام طول سال از آن محصول برداشت می شود. مدت زمان گرده افشانی تا برداشت محصول حدود ۴/۵ تا ۶ ماه به طول می انجامد. این گیاه در سن بلوغ، خوشه های بزرگ و متراکم به وزن ۱۰ تا ۳۰ کیلوگرم تولید می کند (۶ و ۲).

نخل روغنی در منطقه گرم و مرطوب گسترده بین عرضهای جغرافیایی ۱۵ درجه شمالی و جنوبی نسبت به خط استوا کشت و کار می گردد. این گیاه اصولاً متعلق به سرزمینهای کم ارتفاع یعنی پائین تر از ۴۰۰ متر از سطح دریا می باشد. دامنه حرارتی مطلوب برای این گیاه ۲۲ تا ۳۲ درجه سانتی گراد است و برای تولید یک محصول خوب حداقل دما باید به اندازه کافی بالا باشد یعنی متوسط ماهانه آن ۲۲ تا ۲۴ درجه باشد. براساس منابع علمی موجود بالاترین عملکرد نخل روغنی را در مکانهایی می توان انتظار داشت که تعداد ساعت آفتابی بالاتر از ۵/۵ ساعت در روز، شدت نور بیش از ۱۶ مگاژول بر مترمربع، بارندگی سالانه ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ میلی متر، بارندگی ماهانه بیش از ۱۰۰ میلی متر در کلیه ماههای سال، کم آبی در سال کمتر از ۲۰۰ میلی متر، رطوبت نسبی هوا ۷۵ تا ۸۵ درصد، میانگین دما، ۲۸ درجه سانتی گراد و سرعت باد، ۰ تا ۱۰ متر بر ثانیه باشد (۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ و ۱۱). با وجود این، نخل روغنی شرایط اقلیمی و آب و خاک زیر اپتیمم را به خوبی تحمل نموده و پرورش آن کاملاً اقتصادی است.

مواد و روش ها

در پروژه بررسی امکان تولید نهال از بذر جوانه زده نخل روغنی در ایران، بذرهایی جوانه زده ۸ رقم اصلاح شده و برتر نخل روغنی با صفات ویژه ای مانند تحمل بالا نسبت به شرایط پر تنش محیطی از قبیل سرما و خشکسالی، تحمل بالای شرایط ابری هوا، عملکرد میوه و درصد روغن بالا، پیش رسی محصول، رشد طولی بسیار کند تنه که مناسب کاشت متراکم نخل است، هسته های با مغز درشت و پوسته نازک، مقاومت به بیماری پوسیدگی جوانه، با نامهای *Deli x Ghana*, *Deli x Nigeria*, *Tanzania x Ekona*, *Bamenda x Ekona*, *Compact x Ghana*, *Compact x Nigeria*, *Deli x Compact*, *Amazon*، از کشور کاستاریکا (از هر رقم ۴۰۸ عدد بذر) وارد کشور شد.

در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم و لامرد فارس مکان های مناسب کاشت نخل روغنی مشخص و کلیه عملیات مورد نیاز جهت آماده سازی بستر کشت از قبیل خاک ورزی و حذف بقایای گیاهان و علف های هرز مزاحم، تسطیح، نقشه برداری و احداث جوی های آبیاری (در صورت امکان اجرای سیستم آبیاری تحت فشار)، در زمینی همگن به مساحت حدود ۴۲۵۰ مترمربع انجام شد. حفر گودالهای کشت به ابعاد ۱×۱×۱ متر به فواصل ۸ متر و به شیوه مثلثی با ردیف هایی در راستای شمال به جنوب جهت کشت نهال های ارقام جداگانه و پر کردن آنها با خاک یا ترکیب خاکی مطلوب با بافت متوسط صورت گرفت. در شیوه مزبور، فاصله ی ردیف ها از هم ۶/۹۳ متر و فاصله ی نهال ها روی هر ردیف ۸ متر بود.

انجام عملیات به زراعی از قبیل آبیاری و تغذیه کودی برای کلیه نهال های کشت شده به طور یکسان و مطابق با آخرین یافته های تحقیقاتی صورت پذیرفت. به منظور یکسان سازی کشت و مراقبت از نهالهای نخل روغنی در زمین اصلی، به مورد اجرا گذاشته شد. یادداشت برداری از صفات رویشی شامل ارتفاع تنه، قطر تنه (در زیر مسن ترین برگهای سبز در تاج)، تعداد برگ، میانگین سطح مقطع دمبرگ، میانگین های طول و عرض برگ و برگچه، میانگین و شاخص سطح برگ، که روی ۶ اصله (تکرار) از ۸ اصله هر رقم، در قالب طرح کاملاً تصادفی، انجام و ارقام مختلف از نظر میانگین این صفات با هم مقایسه شد. از هنگام کاشت نهالها در اواخر اردیبهشت ماه سال ۹۲ تا اواخر فروردین ماه ۹۳ در مناطق جهرم و لامرد، وضعیت تلفات نهالها در اثر عدم استقرار در اولین ماه های پس از کشت تا اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ مرتباً مورد رصد قرار گرفت و آخرین وضعیت نهالهای موجود در اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ نیز ثبت گردید.

نتایج

نتایج بررسی منظم وضعیت نهال ها از هنگام کاشت در اواخر اردیبهشت ماه سال ۹۲ تا اواخر فروردین ماه ۹۳ در مناطق مختلف، شامل وضعیت تلفات نهالها و در اثر عدم استقرار در اولین ماه های پس از کشت تا اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ و نیز آخرین وضعیت نهالهای موجود در اواخر اردیبهشت ماه ۹۳ در جدول های ۱ تا ۲ ارائه شده است. متذکر می گردد، در اواخر پاییز ۹۲ و پیش از فرارسیدن موعد پوشش دهی تاج نهال ها که در سالهای اولیه رشد در زمین اصلی برای اغلب نهال های میوه گرمسیری و نیمه گرمسیری امری ضروری است، وقوع سرمای زودهنگام و بی سابقه توأم با وزش باد سبب کاهش ناگهانی و شدید دمای هوا در بسیاری از مناطق کشور گردید. در پی این اتفاق در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم، تاج نهالها و به ویژه پهنک برگها درجات مختلفی از سرمازدگی نشان دادند. لذا پوشش دهی تاج نهال ها با ۷ تا ۸ برگ خشک نخل خرما به سرعت انجام شد اما با توجه به منافذ موجود در میان پوشش مذکور به نظر می رسد نتوانسته است از برخورد بادهای سرد بعدی که تا اواخر زمستان ۹۲ چندین بار به وقوع پیوست به تاج نهالها به طور مؤثری جلوگیری نماید. بدین ترتیب، ضروری است تا پوشش دهی تاج نهالها در اواسط پاییز در دو سال آینده با چند دور پوشش گونی کفنی صورت گیرد. از عوامل دیگری که باعث تشدید خسارت سرما به برگ های نهال ها در زمین اصلی گردید، می توان به حساسیت نسبی برگهای تولید شده در شرایط گلخانه به تنشهای محیطی به ویژه سرما و عدم وجود فرصت زمانی برای سازگاری شدن برگهای موجود و نیز تولید برگهای مقاوم تر به شرایط آب و هوایی منطقه از هنگام کشت تا وقوع سرمای زودهنگام پاییزه. این موضوع در مناطق کشت در جهرم و لامرد که نهال آنها از اهواز تأمین گردید کاملاً صدق می کند (۱).

جدول ۱ - نتایج بررسی وضعیت نهالهای نخل روغنی کشت شده در ایستگاه تحقیقات کشاورزی جهرم

رقم	نهال های تلف شده از زمان کاشت تا اواخر اردیبهشت ۹۳		آخرین وضعیت نهالهای موجود در اواخر اردیبهشت	
	درصد نهال مستقر نشده	درصد نهال موش زده	درصد نهال فعال	درصد نهال سبز
AM	۰	۰	۰	۲۵
CN	۰	۰	۰	۵۰
CG	۰	۰	۰	۲۵
DC	۰	۰	۰	۰
DG	۰	۰	۰	۳۷/۵
TE	۰	۰	۰	۳۷/۵
DN	۰	۰	۰	۳۷/۵
BE	۰	۰	۰	۱۲/۵
میانگین	۰	۰	۰	۲۸/۱

(۱) نهال فعال = نهال دارای قلب سبز در حال رشد (زنده و دارای رشد فعال) (۲) نهال سبز = نهال دارای سبزی در قاعده دمبرگ اما فاقد قلب سبز در حال رشد (زنده با اندکی تأخیر در رشد) (۳) نهال راکد = نهال فاقد هرگونه سبزی در تاج (احتمال زنده بودن بعضی از این نهالها وجود دارد).

جدول ۲ - نتایج بررسی وضعیت نهالهای نخل روغنی کشت شده در منطقه لامرد

رقم	نهال های تلف شده از زمان کاشت تا اواخر اردیبهشت ۹۳		آخرین وضعیت نهالهای موجود در اواخر اردیبهشت	
	درصد نهال مستقر نشده	درصد نهال موش زده	درصد نهال فعال	درصد نهال سبز
AM	۰	۰	۷۵	۲۵
CN	۰	۰	۰	۱۰۰
CG	۰	۰	۳۷/۵	۱۲/۵
DC	۰	۰	۰	۸۷/۵
DG	۰	۰	۰	۱۰۰
TE	۰	۰	۷۵	۲۵
DN	۰	۰	۰	۸۷/۵
BE	۰	۰	۵۰	۱۲/۵
میانگین	۰	۰	۲۹/۷	۱۵/۶

(۱) نهال فعال = نهال دارای قلب سبز در حال رشد (زنده و دارای رشد فعال) (۲) نهال سبز = نهال دارای سبزی در قاعده دمبرگ اما فاقد قلب سبز در حال رشد (زنده با اندکی تأخیر در رشد) (۳) نهال راکد = نهال فاقد هرگونه سبزی در تاج (احتمال زنده بودن بعضی از این نهالها وجود دارد).

منابع

۱- مرعشی، س.، زرگری، ح.، خادمی، ر.، رضازاده، ر.، سابقکی، ا.، اباذپور، م.، دریمی، ع.، رئیسیان، ه. و راه خدایی، ا.، ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳. گزارش پژوهشی پروژه تحقیقاتی بررسی سازگاری ارقام نخل روغنی در ایران. مؤسسه تحقیقات خرما و میوه های گرمسیری کشور. اهواز. ۵۰ صفحه.

- 2-Corley, R.H.V. and P.B. Tinker. 2003. The oil palm (fourth edition). Blackwell Science Ltd. Pp 578.
 3-Diemer, P., C. Chinchilla and P. Griffiee. 2004. Smallholder oil palm manual. eArticle. FAO, Miscellaneous Public presentation Free Form, ID:180, pp.50.
 4-Escobar, R., C. Chinchilla, F. Peralta and A. Alvarado. 2006. General aspects on cultivation and processing of the oil palm. ASD de Costa Rica, pp. 23.
 5-Escobar, R. and F. Peralta. 2007. The oil palm industry in Costa Rica (country report). ASD Oil palm Papers, No. 31, 17-20.
 6-Fairhurst, T. and R. Hardter. 2003. Oil palm: management for large and sustainable yields. IPNI and IPI, Singapore. pp. 384.
 7-Sys, Ir. C., E. Van Ranst and Ir. J. Debaveye. 1991. Land evaluation: part I- principles in land evaluation and crop production calculations. Agricultural Publications No. 7, Belgium: pp. 274.
 8-Sys, Ir. C., E., Van Ranst and Ir. J. Debaveye and F. Beernaert. 1993. Land evaluation: part III- crop requirements. Agricultural Publications No. 7, Belgium: pp. 199.
 9-Anonymous. 1976. A Framework for Land Evaluation. eBook. FAO Soid bulletin 32, Rome.
 10-Anonymous. 1985. Guidelines: land evaluation for irrigated agriculture. eBook. FAO Soils bulletin 55, Rome.
 11-Anonymous. 1990. The oil palm. eBook. Better farming series 24, Rome.
 12-Anonymous. 2010. Agricultural data. www. FAO stat.

Study on adaptability of oil palm cultivars in Fars province

H. zargari^{1*}, S. Marashi²

1- Members Scientific Staff of Agricultural and Natural Resources Research Center of Fars, Shiraz, Iran. 2- Member of the Scientific Research Institute of palm and tropical fruit country, Ahvaz, Iran.

*Corresponding author: zargarihamid@yahoo.com

Abstract

Consistency check and compare the performance and characteristics of superior cultivars and oil palm in a country is very important for several reasons of necessity. In this study, 8 digits (DG, DN, TE, BE, CG, CN, DC, AM) were planted at intervals of 8 meters and a triangular manner. on the way, a distance of 6.93 meters and the distance between the rows of trees on each row of 8 meters in an area of 4250 square meters at the Agricultural Research Station of Jahrom and Larmerd area was conducted

operations to crops such as watering and feeding fertilizer for all plants cultivated equally and in accordance with the latest research findings were made. the study of crop losses were regularly monitoring since the cultivation of seedlings in late April 2013 to late March 2014 and the latest status of seedlings was recorded in late April 2014. The results showed clear differences between regions and different varieties. The unpredictable early cold weather in late fall in 2013 with cold wind damaged more plants in Jahrom region rather than in Larmerd area. Crown of trees, especially leaf blade showed varying degrees of frostbite.

Keywords: oil palm, compatibility, performance and specification data

