

معرفی رقم جدید زیتون (DD1) دیره با قابلیت برداشت کنسروی و با میوه های بسیار درشت

علی اصغر زینانلو^{۱*}، رحمت اله غلامی^۲، کریم مصطفوی^۳ و عزیز عبدالمهی^۴

۱- دانشیار سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، کرج ایران ۲- مربی سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، ایران ۳ و ۴- کارشناسان ایستگاه تحقیقات زیتون طارم

*نویسنده مسئول Azeinanloo@yahoo.com

چکیده

ایران یکی از رویشگاه های طبیعی زیتون به شمار می آید. ژنوتیپ DD1 در سال ۱۳۸۳ در قالب طرح شناسائی جمع آوری ژنوتیپ های زیتون کشور، در استان کرمانشاه شناسائی و جمع آوری گردید. در آزمایشات سازگاری منطقه ای با انجام چند پروژه تحقیقاتی در ایستگاه های تحقیقات زیتون طارم و سرپل ذهاب، صفات رویشی و زایشی این ژنوتیپ همراه با ژنوتیپ های جمع آوری شده دیگر مورد ارزیابی قرار گرفت. ویژگی های رویشی نشان داد ژنوتیپ DD1 با عادت رشد افراشته با تراکم متوسط و قدرت رشد متوسط تا قوی می باشد. دارای برگ ها بلند، سرنیزه ای به رنگ سبز تیره است. از نظر صفات زایشی، زود بارده، میان گل، دارای خودناسازگاری و پر محصول است. دارای میوه های خیلی بزرگ (۱۰-۱۲ گرم)، حداکثر وزن ۱۹/۳۹ گرم است. میوه دیررس رنگ پوست قرمز، گوشت میوه سفید شیری، نسبت گوشت به هسته خیلی زیاد می باشد. دارای ۶۰ درصد روغن در ماده خشک است. از نظر ترکیب اسید های چرب به لحاظ داشتن ۷۵ درصد اسید اولئیک در گروه ارقام با اسید اولئیک زیاد تا خیلی زیاد قرار می گیرد. از نظر تکثیر با قلمه نیمه چوبی در شرایط میست دارای قابلیت ریشه زائی بالائی می باشد.

کلمات کلیدی: پومولوژی، عملکرد، وزن میوه، نسبت گوشت به هسته، اسید های چرب، رقم جدید

مقدمه

زیتون (*Olea europaea* L.) یکی از مهمترین محصولات باغی دنیا محسوب می شود به طوری که سطح زیر کشت بارور آن در دنیا بیش از ۱۰ میلیون هکتار می باشد (زینانلو و همکاران ۱۳۹۰). محصول آن شامل روغن زیتون با تولید سالانه حدود سه میلیون تن و میوه کنسروی ۲۳۰۰ هزار تن میباشد. منشاء دقیق زیتون مشخص نیست، ولی بر اساس آثار به دست آمده از فسیل ها کشت و کار آن در کشورهای حوزه مدیترانه به دوره قبل از میلاد باز می گردد تا آنجا که قدمت درختان با بیش از ۵۰۰۰ سال سن در لبنان و فلسطین و جزیره کرت گزارش شده است. در کشور ما نیز درختان زیتون خودرو با قدمت زیاد، بیشتر در رشته کوه زاگرس به ویژه استان های کرمانشاه، ایلام، کهگیلویه و بویر احمد و فارس به فراوانی دیده می شود. هر ساله بخش زیادی از میوه زیتون تولیدی کشور برای تهیه زیتون کنسروی برداشت میشود. ارزش زیتون کنسروی بیشتر به اندازه میوه، شکل میوه، نسبت گوشت به هسته و کیفیت آن بستگی دارد. امروزه رقم اصلی مورد استفاده در کشور برای تهیه کنسروی رقم بومی زرد زیتون میباشد (زینانلو و زینالو ۱۳۹۳).

مواد روش ها

شناسائی ژنوتیپ های برتر و بومی در ۱۰ استان در قالب پروژه تحقیقاتی "جمع آوری و ارزیابی ژرم پلاسم زیتون ایران" در سال ۱۳۸۱ تا ۱۳۸۳ انجام شد (زینانلو و همکاران ۱۳۸۷). در سال ۸۴-۱۳۸۳ با تهیه قلمه نسبت به تکثیر آن ها در ایستگاه طارم اقدام

گردید و در سال ۱۳۸۵ در قالب طرح آگومت کشت شدند. بررسی صفات رویشی و زایشی، خصوصیات پومولوژیکی و قابلیت ریشه زائی این ژنوتیپ همراه با ژنوتیپ های جمع آوری شده در قالب ۶ پروژه تحقیقاتی در ایستگاه تحقیقات زیتون طارم و سرپل ذهاب انجام شد. برای ارزیابی ویژگی های مورفولوژیک و فنولوژی اندام های رویشی و میوه ژنوتیپ ها بر اساس توصیفگر شورای بین المللی زیتون (IOC) استفاده شد (IOOC 2008). مقدار درصد روغن به روش سوکسله در ماده خشک تعیین گردید. همچنین ترکیب اسید های چرب به روش گاز کروماتوگرافی اندازه گیری شد (IOOC2011). میزان عملکرد هر درخت سالانه بطور مجزا اندازه گیری شد. ویژگی های مورفولوژیک و فنولوژیک گل در ژنوتیپ های مختلف بر اساس توصیفگر شورای بین المللی زیتون (IOC) بررسی شد. میزان نیاز سرمائی به روش یوتا و مقدار نیاز گرمائی GDD با استفاده از داده های مائی بصورت ساعتی محاسبه گردید. ارزیابی ریشه زائی، قلمه های نیمه خشبی در بهمن ماه تهیه و با هورمون IBA تیمار و در شرایط میست کشت شدند.

نتایج

ارزیابی نیاز سرمائی و خصوصیات گلدهی نشان داد تاریخ ظهور گل آذین در ۲۴ فروردین روی میدهد و نسبت به سایر ژنوتیپ ها زمان ظهور گل آذین میانه میباشد. همچنین تاریخ شروع باز شدن گل ها ۲۱ اردیبهشت و تاریخ تمام گل ۲۴ اردیبهشت میباشد در این صفات نیز نسبت به سایر ارقام و ژنوتیپ ها میانه می باشد. لذا با توجه به دگرگشتی بالا در این رقم میانه بودن زمان باز شدن گل ها موجب همپوشانی مناسب با دوره گلدهی ارقام زود گل و دیر گل نیز می شود.

طول دوره گلدهی ۷ روز میباشد. در شرایط طارم مقدار GDD لازم از آغاز فعالیت رویشی تا ظهور گل آذین در این رقم ۱۴۹ واحد و تا شکوفائی گل ۳۸۷ واحد، تا مرحله تمام گل ۴۳۰ واحد و تا زمان ریزش گلبرگ های آن ۴۷۰ واحد گرما لازم می باشد. این ژنوتیپ بطور میانگین دارای ۱۹/۸ گل در هر گل آذین و ۴/۸٪ گل کامل در هر گل آذین می باشد. درصد تشکیل میوه در گرده افشانی آزاد زیاد (۱/۴ درصد و سال دوم ۱۷٪) و در خودگرده افشانی دارای خود ناسازگاری و با درصد تشکیل میوه کم (۳۶/۰ درصد و در سال دوم ۲/۸٪) می باشد. علاوه بر تشکیل میوه منفرد در هر گل آذین، دارای چندین میوه در هر گل آذین نیز می باشد. در بررسی قابلیت جوانه زنی دانه گرده مشخص گردید. ژنوتیپ DD1 دارای قابلیت جوانه زنی نسبتا بالائی میباشد. در محیط کشت آگار پس از ۲۴ ساعت در دمای 22 ± 2 درجه $65/3$ درصد و طول لوله گرده ۳۵۴ میکرون بود.

ارزیابی خصوصیات رویشی و پومولوژی ژنوتیپ DD1 نشان داد دارای ویژگی منحصر به فرد با برگ های بلند و باریک به طول ۹ سانتیمتر با رنگ سبز تیره، با میوه های درشت با میانگین قطر میوه ۲۵/۷ میلیمتر که بیشترین قطر را دارد و طول میوه ۳/۷۴ میلیمتر، شکل میوه تخم مرغی میانگین وزن میوه بیش از ۱۰ گرم بر اساس توصیفگر (IOOC 2008) حداکثر وزن میوه ۱۹/۳۹ گرم (شکل ۱)، و در مقایسه با رقم کنسروالیا ۹/۲۴ گرم، رقم زرد (۴/۵ گرم)، در گروه ارقام با میوه خیلی بزرگ قرار گرفت. دارای نسبت گوشت به هسته خیلی زیاد (۱۰-۸)، میانگین وزن هسته ۱/۱۴ گرم و درصد روغن در ماده خشک بخش فرابر میوه بیش از ۶۰ درصد می باشد. شروع تغییر رنگ در نیمه دوم مهر ماه و رنگ میوه در مرحله رسیدگی نهائی قرمز و هیچگاه به بنفش تیره تغییر نمی یابد و گوشت میوه سفید باقی می ماند و نسبتا دیررس می باشد (شکل ۱).



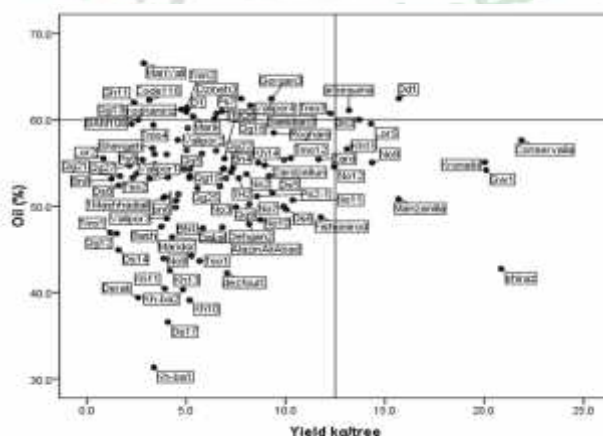
شکل ۱: میوه و هسته ژنوتیپ DD1، میوه رسیده با گوشت سفید،سته نوک دار و با سطح شیار دار

مقایسه میانگین سه ساله عملکرد نشان داد ژنوتیپ DD1 با ۱۸/۸ کیلوگرم در هر درخت دارای عملکردی ۶/۳ تن در هکتار و در رتبه هشتم در بین بیش از ۱۰۰ ژنوتیپ و رقم قرار دارد و نسبت به رقم مانزانیلا و رقم زرد دارای برتری میباشد.

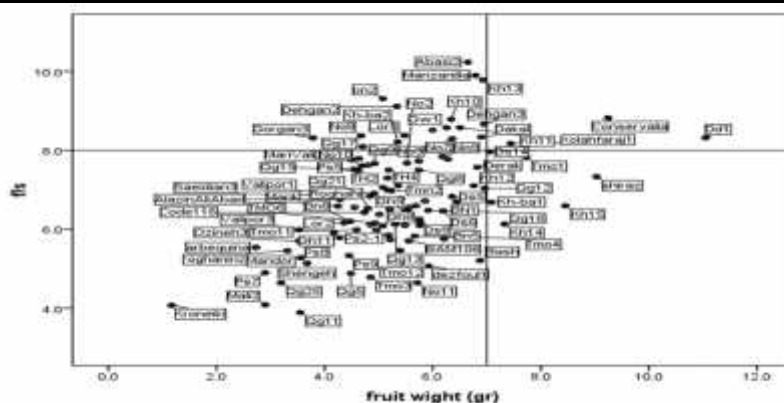
مقدار روغن در ژنوتیپ DD1 بیش از ۹۲٪ روغن در برداشت شهریور ماه ۵۹/۶ درصد می باشد که این بیانگر تجمع زود هنگام روغن در آن می باشد لذا اگر بصورت کنسروی برداشت شود به لحاظ داشتن روغن زیاد کیفیت کنسرو آن بسیار عالی خواهد بود.

به منظور انتخاب ژنوتیپ با عملکرد و درصد روغن بالا، نتایج نشان داد د و ژنوتیپ DD1 و آربکین دارای این ویژگی میباشد (شکل ۲). لذا DD1 به عنوان یک گزینه برتر در این آنالیز مطرح میباشد. اگر انتخاب بر مبنای ژنوتیپ با میوه بزرگ و در صد روغن بالا باشد در این صورت ژنوتیپ های DD1 به عنوان برترین ژنوتیپ قابل گزینش می باشد. همچنین در انتخاب ژنوتیپ های کنسروی با وزن میوه بزرگتر و نسبت گوشت به هسته بالا نشان میدهد ژنوتیپ DD1 همراه با رقم کنسروالیا و ژنوتیپ کلاه فرج دارای بیشترین نسبت گوشت به هسته و وزن میوه میباشد و می تواند به عنوان برترین ژنوتیپ ها برای کنسروی مطرح باشند (شکل ۳).

از نظر کیفی روغن DD1 دارای ترکیب اسید چرب بسیار مناسب میباشد بطوریکه با داشتن ۷۵ درصد اولئیک اسید بر اساس استاندارد (IOOC 2003) در گروه با بالا و خیلی بالا قرار می گیرد. در صورتی که رقم کنسروی غالب منطقه یعنی کنسروالیا دارای اولئیک اسید خیلی کمی می باشد (۴۷/۸۹٪). سایر اسید های چرب در دامنه تعریف شده استاندارد می باشد.



شکل ۲: توزیع ژنوتیپ ها بر مبنای عملکرد و درصد روغن در ماده خشک



شکل ۳: نحوه پراکنش ژنوتیپ ها بر اساس مولفه های وزن میوه و نسبت گوشت به هسته

منابع

1. زینانلو، ع.ا.، غلامی، ر.، تسلیم پور، م.ر.، احمدی، ج.، ملک رودی، م.ر.، عجم گرد، ف.، گل محمدی، م.، عظیمی، م.، کوشکی، م.ح.، روزبان، م.، فخرالدین، ف.، ۱۳۸۷. جمع آوری و ارزیابی ژرم پلاسما زیتون ایران. گزارش نهائی.
2. زینانلو، ع.ا.، تسلیم پور، م.ر.، معصومی، س.ع.، عجم گرد، ف.، عظیمی، م.، ۱۳۹۰. شناسائی و ثبت تعدادی از ارقام بومی و زراعی زیتون ایران با استفاده از خصوصیات مرفولوژیکی. گزارش نهائی، سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی.
3. زینانلو، ع.ا.، وزینالو، ع.ا.، ۱۳۹۳. روغن زیتون و نقش آن در سلامتی. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی قزوین. ۲۳۲ ص.
4. International Olive Oil Council (IOOC), (2008). Methodology for the primary characterization of olive varieties. International Olive Oil Council. Project resgen- CT 967/97), EU/ COI.20p.
5. International Olive Oil Council (IOOC). (2011). Guide for the determination of the characteristics of oil olives. COI/OH/Doc. No1.
6. International Olive Oil Council (IOOC). (2003). Trade standard applying to olive oil and olive pomace oil. RES. COI/T.15/NC no. 3/Revision 1, (Dec. 5).

Introducing New Olive Cultivar Direh (DD1), With Very Large Fruits and Suitable for Table Olive

A. A. Zeinanloo^{1*}, R. Gholami², K. Mostafavi³ & A. Abdullahi⁴

1-Associated Professor of Seed and Plant Improvement Institute, Agricultural Research, Education and Extension Organization (AREEO), Karaj, Iran 2-Scientific member of Kermanshah Agricultural and Natural Resources, Research and Education center, Agricultural Research, education and Extension Organization (AREEO), Kermanshah, Iran 3&4 – Experts of Tarom olive Research station

*Corresponding author: Azeinanloo@yahoo.com

Abstract

Iran is considered as a habitat for olive. The genotype of DD1 was identified and collected from Kermanshah province in 2004. The adaptability, Phonology and Pomological characters of collected genotypes and DD1 were evaluated in 6 research projects in Tarom and Sarpolezhab olive research stations. Vegetative characters indicated that DD1 has upright growth and vigorous. The leaves of

DD1 are large and lanceolate shape with dark green color. Reproductive characters are, precocious, middle blooming, Self incompatible, high performance, with very large fruits (10-12g) and maximum weight of 19.39g. Fruits are late ripening with red color, flesh color is milky white and flesh to stone ratio is very high. Oil percent in dry matter of fruit is more than 60%. Fatty acid composition indicated that DD1 has more than 75% Oleic acid. Propagation of this genotype with cutting in mist condition is very simple.

Key words: Pomology, Yield, Fruit Weight, Flesh/Stone, Fatty Acid, New Cultivar

