

## مطالعه و معرفی ارقام سازگار زیتون به خاکهای کم شور و مناطق خشک زیتون کاری رودبار

محمد رضایی ملک رودی<sup>۱</sup>، علی اصغر زینالو<sup>۲</sup>، محمد سعید قناد آموز<sup>۳</sup>، مسعود محمد صالحی<sup>۴</sup>

۱ و ۳- عضو هیات علمی مرکز تحقیقات کک و م گیلان ۲- عضو هیات علمی موسسه اصلاح و بذر ۴- کارشناس مسئول زیتون جهاد کشاورزی گیلان

**چکیده:** با توجه به توسعه باغات جدید زیتون در مناطق شور و نسبتاً شور دشت منجیل- لوشان و همچنین منطقه علی آباد، و عملکرد کم و ناپایدار ارقام بومی منطقه بویژه زرد و روغنی محلی در باغات جدید مناطق فوق، مطالعه سازگاری زیتون جهت انتخاب ارقام برتر بر روی رقم زیتون باغ علی آباد که در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی کاشته شده بودند، انجام گرفت. نتایج مقایسه میانگین مربعات مربوط به نسبت کارایی (عملکرد) ارقام نشان داد که ارقام آربکین، کرونائیکی، سویلانا، مانزانیلا، کراتینا، فرانگیوتو از نسبت کارایی بیشتری برخوردارند. زرد، ماری و کنسروالیا نسبت به ارقام فوق کارایی کمتری داشتند ولی نسبت به سایر ارقام از نسبت کارایی بهتری (متوسط) برخوردار بودند. نتایج مربوط به آنالیز درصد روغن در وزن تر ارقام نشان داد که در بین ارقام مورد بررسی رقم روغنی محلی، لچینو و آمفی سیس با داشتن بیشترین درصد روغن تفاوت معنی داری با سایر ارقام دارند. رقم روغنی محلی بر خلاف نسبت کارایی کم، بیشترین درصد روغن را دارد. سویلانا کمترین درصد روغن را داشت.

### واژگان کلیدی: ارقام زیتون - شوری - سازگاری زیتون

#### مقدمه

با توجه به توسعه باغات زیتون رودبار در مناطق خشک و شور علی آباد و دشت بین منجیل و لوشان، بررسی سازگاری ارقام خارجی زیتون در باغ مادری علی آباد که دارای خاک های نسبتاً شور و خشک می باشد مورد توجه قرار گرفت و به همین منظور بررسی سازگاری تعداد ۱۷ رقم زیتون شامل ارقام بومی (روغن محلی-زرد - ماری- فیشمی - شنگه - آمفی سیس) و ارقام خارجی (آربکین - آمیگدالولیا- کراتینا- کرونائیکی- مانزانیلا- سویلانا- میشن- بلیدی- فرانگیوتو- لچینو- کنسروالیا) بر روی درختان ۷ ساله زیتون باغ مادری علی آباد که در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار و در هر پلات ۳ درخت کاشته شده بودند، انجام شد.

#### مواد و روش ها

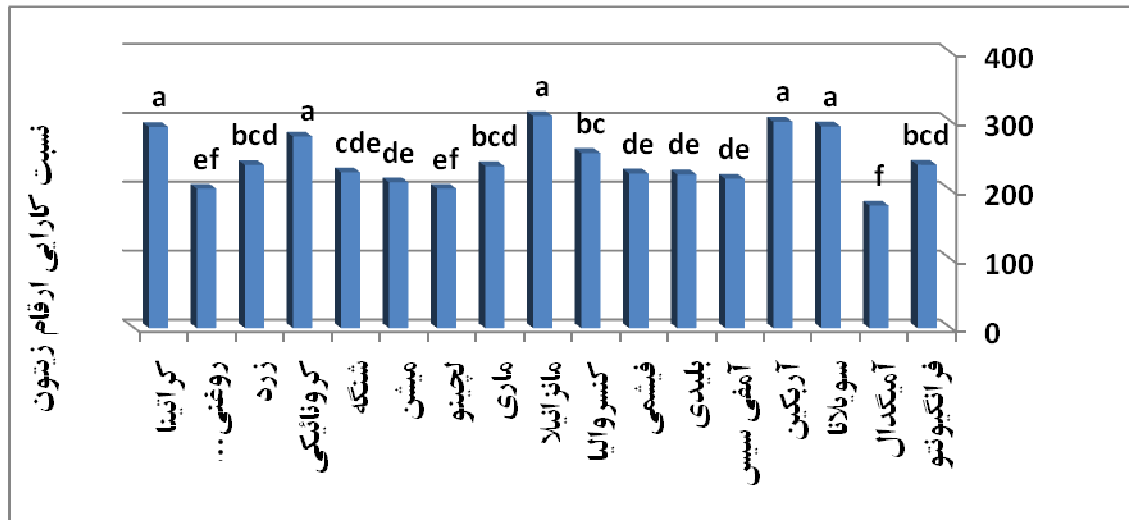
به منظور انتخاب ارقام برتر و امید بخش زیتون در منطقه نسبتاً شور و خشک علی آباد مطالعه سازگاری حدود ۱۷ رقم زیتون شامل ارقام بومی (روغن محلی- زرد - ماری - فیشمی - شنگه - آمفی سیس و ارقام خارجی (آربکین - آمیگدالولیا - کراتینا - کرونائیکی - مانزانیلا - سویلانا - میشن - بلیدی - فرانگیوتو - لچینو - کنسروالیا) بر روی درختان ۷ ساله زیتون که در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی با ۴ تکرار و در هر پلات ۳ درخت کاشته شده بودند، مورد مطالعه قرار گرفت. باغ مادری علی آباد دولتی است و درختان قطعه کلکسیون باغ علی آباد در سال ۱۳۷۶ به فاصله ۸×۶ به طور همزمان کاشته شدند و آبیاری باغ تحت فشار (قطره ای) و به طور

کلی مدیریت باغ به لحاظ آبیاری، تغذیه و سایر عملیات به زراعی یکسان می باشد. نسبت کارایی با تقسیم عملکرد هر درخت به قطر تنه تعیین شد. همچنین درصد روغن در وزن تر و خشک با استفاده از سوکسله برای هر رقم تعیین شد. شرایط خاک به لحاظ PH، EC، بافت خاک قبل از شروع کشت و طی سالهای مطالعه تعیین گردید. آنگاه نتایج برخی خصوصیات مهم مربوط به میوه شامل نسبت کارایی (عملکرد)، درصد روغن در وزن تر، درصد گوشت میوه، نسبت گوشت به هسته و وزن میوه با استفاده از نرم افزار SAS آنالیز گردید. نتایج این مطالعه برای هر سال آنالیز و تحلیل گردید و همچنین اثر سال طی مطالعه پنج ساله نیز مورد بررسی قرار گرفت.

## نتایج

نتایج مربوط به آنالیز ۵ ساله اندازه گیری های مربوط به نسبت کارایی نشان داد که بین سالها تفاوت معنی داری در سطح ۱ درصد وجود دارد. و این در حالی است که سال های مختلف تاثیر معنی داری بر درصد روغن در وزن تر، درصد گوشت، نسبت گوشت به هسته و وزن میوه نداشته است. افزایش تاج درختان و در نتیجه افزایش عملکرد می تواند از دلایل تاثیر سال بر کارایی درختان زیتون ارقام مختلف طی سالهای مختلف باشد. میانگین نتایج پنج ساله نسبت کارایی ارقام مورد مقایسه قرار گرفت و نشان داد که ارقام روغنی آربکین، کراتینا و کرونائیکی و همچنین ارقام کنسروی مانزانیلا و سویلانا بیشترین نسبت کارایی را داشته اند (نمودار شماره ۱). ارقام بومی زرد، ماری و فرانگیونتو طی مطالعه پنج ساله کارایی متوسطی داشتند. رقم روغنی محلی رودبار کمترین کارایی را در منطقه علی آباد نسبت به سایر ارقام داشت. نتایج پنج ساله مربوط به مقایسه میانگین درصد روغن در وزن تر نشان داد که رقم روغنی محلی بر خلاف نسبت کارایی، بیشترین درصد روغن را دارد. پس از رقم روغنی محلی، ارقام لچینو، بلیدی، زرد، کراتینا، فرانگیونتو، کرونائیکی، آربکین، فیشمی، آمیگدالولیا و میشن با داشتن بیش از ۲۰ درصد روغن در وزن تر در رده های بعدی قرار گرفتند. مابقی ارقام که عموماً از ارقام کنسروی هستند کمتر از ۲۰ درصد روغن داشتند. سویلانا کمترین درصد روغن را داشت.

نمودار شماره ۱- مقایسه نتایج پنج ساله میانگین نسبت کارایی ارقام زیتون بومی و خارجی (وارداتی)



## بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج مطالعه ارقام آربکین، کرونائیکی، کراتینا، مانزانیلا و سویلاتا از ارقام با عملکرد بالا در باغ علی آباد می باشند. رقم آربکین اسپانیایی پرمحصول و بسیار مقاوم به ویژه به شرایط شوری خاک و آب آبیاری می باشد (۱). بنابراین با توجه به شوری خاک باغ علی آباد و مقاومت مناسب این رقم، کارایی مطلوب این رقم در باغ علی آباد با خصوصیات آن در اسپانیا تطابق دارد. رشد رویشی این رقم کم و به همین علت جهت کشت متراکم با تراکم ۴۰۰ تا ۶۰۰ اصله در هکتار مناسب است. رقم کرونائیکی در باغ علی آباد از عملکرد بالایی برخوردار بود. این رقم از مهمترین رقم باغات زیتون یونان است. زود به باردهی می رسد و زود گل نیز می باشد. مقدار زیادی دانه گرده تولید می کند و زمان رسیدگی میوه نیز زود تا متوسط است. پرمحصول و دارای عملکرد پایدار است. عملکرد روغن آن با توجه به درصد بالای عملکرد نیز زیاد می باشد. روغن کرونائیکی حاوی اسید اولئیک فراوان است. این رقم مقاوم به خشکی ولی حساس به سرما است و به همین علت در یونان در ارتفاع بیش از ۴۰۰ تا ۵۰۰ متر از سطح دریا کشت نمی شود. مقاوم به لکه برگه و مقاومت کمی به ورتیسیلیوم دارد ولی حساس به گال زیتون می باشد. نتایج بررسی های پنج ساله ما در باغ علی آباد نیز نشان داد که رقم کرونائیکی نسبت به سایر ارقام موجود در باغ، از کارایی بالاتری در کنار آربکین و ارقام کنسروی مانزانیلا و سویلاتا برخوردار است. به نظر می رسد مقاومت به تنش های ناشی از خشکی و شوری موجب این برتری شده است بنابراین با توجه به کارایی مطلوب این رقم در منطقه نسبتاً خشک علی آباد، نتایج این بررسی با خصوصیات آن در یونان مطابقت دارد. این رقم در کنار رقم آربکین برای کشت باغات متراکم و نیمه متراکم جهت داشتن روغن مطلوب پیشنهاد می شود. چون روغن آربکین از کیفیت کمتری نسبت به این رقم به لحاظ خصوصیات ارگانولپتیکی برخوردار است. کراتینا نیز یکی از ارقام متحمل به شرایط آب و هوایی مختلف می باشد، این رقم قدرت سازگاری خوبی به شرایط مختلف آب و هوایی و خاکی دارد (۱،۲). این رقم علاوه بر سازگار بودن به شرایط مختلف آب و هوایی، زود به باردهی می رسد و پتانسیل ریشه زایی آن بالاست. درصد گلهای عقیم آن کم و به عنوان گرده دهنده مورد استفاده قرار می گیرد. میوه دهی آن زیاد و پایدار است. درصد روغن آن بالا (در رودبار حدود ۲۲ تا ۲۴ درصد) و کیفیت روغن آن به علت داشتن

پلی فنول ها عالی می باشد. مقاوم به سرما و حساس به فومازین و جوبخوار است. طی بررسی های انجام شده در باغ علی آباد رودبار ،این رقم علاوه بر داشتن میوه دهی زیاد ،پایدار و درصد روغن بالا ،به شوری خاک ،آب آبیاری و خشکی مقاومت خوبی دارد. لذا به نظر می رسد نسبت کارائی خوب آن در باغ علی آباد به دلیل سازگاری مناسب آن با شرایط منطقه است. ارقام مانزانیلا و سویلانا نیز از ارقام متحمل، پرمحصول می باشند و میوه دهی آنها از ثبات و دوام خوبی برخوردار است (۱)، و به همین دلایل عموماً در شرایط نامناسب جوی و خاک از عملکرد خوبی برخوردارند. بیشتر ارقام دارای نسبت کارائی متوسط بودند، به نظر می رسد با مدیریت بهتر ،این ارقام در منطقه علی آباد و مناطق مشابه می توانند از نسبت کارائی بهتری نیز برخوردار شوند. نتایج تجزیه واریانس میانگین مربعات به لحاظ نسبت کارائی و درصد روغن در وزن تر نشان داد که بین ارقام به لحاظ نسبت کارائی و درصد روغن در وزن تر تفاوت معنی داری وجود دارد. ارقام مورد مطالعه هر کدام از خصوصیات و توانائی ویژه ای برخوردارند و به همین دلیل تفاوت بین ارقام به لحاظ درصد روغن و نسبت کارائی طبیعی می باشد، بعلاوه به نظر می رسد علی رغم نامطلوب بودن شرایط منطقه به لحاظ شوری خاک تبخیر فراوان، لکن شرایط آب و هوائی منطقه به لحاظ رشد رویشی و تکامل مراحل رشد زایشی و همچنین رشد میوه و بیوسنتز روغن برای درختان زیتون مناسب باشد. نتایج مربوط به مقایسه میانگین های نسبت کارائی و درصد روغن ارقام نشان داد که رقم آربکین علی رغم داشتن بیشترین نسبت کارائی به عنوان یک رقم روغنی از درصد روغن کمتری نسبت به رقم روغنی محلی رودبار که دارای بیشترین درصد روغن می باشد برخوردار است و این در حالی است که رقم روغنی رودبار کمترین نسبت کارائی را در منطقه علی آباد دارد. از آنجایی که رقم آربکین، بر عکس رقم روغنی محلی رودبار از تاج بسیار کمی برخوردار است ،لذا در منطقه علی آباد و مناطق مشابه آن که دارای ساعت آفتابی کافی می باشند امکان افزایش تراکم کشت برای این رقم وجود دارد که در آن صورت با افزایش تراکم در واحد سطح عملکرد کم آن به لحاظ درصد روغن جبران می گردد.

منابع :

- 1- Biscolle Bati. C,B. Fillipucci and D. Manardo (2000). Bioclimatology of olive: Effects of climate conditions on flower biology. 4<sup>th</sup> international symposium on olive growing.
- ۲- Ferrara.F ,F. Lamparelli and papaco (2000). Evaluation of olive germplasm from Apalia: Biological and technological characters. 4<sup>th</sup> international symposium on olive growing.

## **Study and introducing of adapted olive variety to low level salinity soil and dry land area of Roudbar olive cultivation**

### **Abstract:**

Mention new olive orchards development in salinity area between (manjil and loshan) and Ali Abad area with low yield and unstable fruiting of native olive cultivars specially zard and Roghani, the adaptation olive cultivars are studied for selection best cultivars, on 17 varieties that planted in randomized block design in Ali Abad orchard. The results of relative efficiency (R/E) of cultivars showed that Arbequin, koroneiki, Koratina, Sevillana and Manzanilla had best R/E in Ali Abad orchard. Zard, Mary and Koncervolia cultivars had lower (R/E) than high level (R/E) cultivars but were better than other cultivars in Ali abad orchard. The results of oil percentage in fresh weight showed that Roghani, Amphis and leccino had high oil percentage in Ali Abad orchard. that Roghani opposite its R/E had high oil percentage. Sevillana had low oil percentage.

Key Word : Olive varieties – Salinity – Olive adaptation