



## مقایسه عملکرد برخی ارقام داخلی و خارجی زیتون (*Olea europaea* L.) در شرایط اقلیم طارم

امیر عباس تقی زاده<sup>۱</sup>، رقیه امینیان دهکردی<sup>۲</sup>، علی اصغر زینانلو<sup>۳\*</sup>  
<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری اصلاح نباتات، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین  
<sup>۲</sup> استادیار گروه اصلاح نباتات، دانشگاه بین المللی امام خمینی (ره)، قزوین  
<sup>۳</sup> دانشیار پژوهشکده میوه‌های معتدله و سردسیری، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرج  
 \*نویسنده مسئول: [azeinanloo@yahoo.com](mailto:azeinanloo@yahoo.com)

### چکیده

این تحقیق به منظور بررسی و مقایسه میانگین عملکرد هشت رقم زیتون در اقلیم طارم انجام شده است. بدین منظور از چهار رقم خارجی کروناپکی، کنسروالیا، آریکن و مانزانیلا و چهار رقم داخلی تخم کبکی، زرد، روغنی و شنگه استفاده شده است. این ارقام در ایستگاه تحقیقات زیتون طارم در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار و سه درخت در هر تکرار کشت شده‌اند. عملکرد ارقام در سال ۱۳ پس از کشت در سال ۱۳۹۵ برداشت شده و پس از میانگین‌گیری از درختان هر تکرار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. نتایج نشان داد که در بین ارقام مورد بررسی در سطح یک درصد تفاوت معنی‌داری وجود داشت. بالاترین میانگین عملکرد رقم کروناپکی با تولید ۳۰/۷۶ کیلوگرم محصول در واحد درخت داشت و پس از آن رقم خارجی کنسروالیا با تولید ۳۷/۲۵ کیلوگرم به ازای هر درخت بیشترین عملکرد را داشت. در میان ارقام داخلی رقم زرد بیشترین تولید را به خود اختصاص داده و رقم روغنی کمترین محصول را داشت.

**کلمات کلیدی:** مقایسات اورتوگونال، تجزیه واریانس، زیتون.

### مقدمه

زیتون (*Olea europaea* L.) گونه‌ای اهلی شده از جنس *Olea* و خانواده‌ی Oleaceae است. این گیاه یکی از قدیمی‌ترین محصولات درختی است که از چند هزار سال پیش در منطقه‌ی شرق مدیترانه کشت و کار شده است. از نظر سطح زیر کشت و تولید زیتون به ترتیب کشورهای اسپانیا، ایتالیا و یونان در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند (FAO, 2017). امروزه ایران با داشتن ۷۰۰۰۰ هکتار سطح زیر کشت و تولید بیش از ۳۰۰۰ تن روغن در سال به عنوان یکی از کشورهای مهم پرورش دهنده‌ی زیتون در جهان به شمار می‌آید (Zeinanloo, 2010). در برنامه‌ی توسعه‌ی زیتون، توجه به رقم‌ها با ویژگی‌های مطلوب رویشی، زایشی، عملکردی (از نظر کنسروی و یا روغنی) و همچنین سازگاری به شرایط محیطی و با استفاده از موتانت‌های ناشی از رقم‌های معرفی شده و مطلوب نیز می‌تواند مورد توجه باشد، لازمه‌ی توسعه‌ی زیتون کاری‌های مدرن، رقم‌های مناسب روغنی یا کنسروی و شناخت سازگاری محیطی مناسب با هر رقم است (Darvishian, 1996). ارزیابی برخی ویژگی‌های فیزیکی شیمایی و فنولوژیک برای تعیین سازگاری و منطقه‌ای کردن رقم‌های داخلی و خارجی می‌تواند از مسائل مهم طرح توسعه‌ی زیتون کشور باشد (EskandariPour, 2013).

هدف از این تحقیق مطالعه عملکرد هشت رقم داخلی و خارجی در اقلیم شهرستان طارم، به عنوان یکی از مهمترین مناطق مستعد زیتون‌کاری در ایران است.

### مواد و روش‌ها



انتخاب رقم مناسب برای توسعه کشت زیتون برای تولید روغن و کنسرو در اولویت برنامه‌های تحقیقاتی زیتون می‌باشد. بدین منظور و برای انجام این مطالعه هشت رقم بومی و خارجی زیتون، شامل آربیکن، مانزانیا، کرونایکی، کنسروالیا، روغنی، شنگه و تخم‌کبکی انتخاب و در ایستگاه تحقیقاتی زیتون طارم کشت گردیدند. این ارقام در قالب طرح بلوک‌هایی کامل تصادفی (RCBD) با سه تکرار، مورد ارزیابی قرار گرفتند. مطالعات و جمع‌آوری داده‌ها از سال ششم کشت درختان، در سال ۱۳۹۱ آغاز و تا شش سال پس از آن-سال ۱۳۹۶- ادامه داشت، عملکرد ۷ رقم مورد نظر بر اساس نوع بهره‌برداری (کنسروی یا روغنی) در شهریور و آبان ماه با برداشت محصول از سه درخت هر تکرار برای هر رقم انجام و مقدار عملکرد به ازای کیلوگرم در هر درخت جمع‌آوری گردید و سپس برای تجزیه آماری از سه درخت هر تکرار میانگین گرفته شد. محل انجام پروژه در شهرستان طارم علیا و بخش گیلوان از توابع استان زنجان، قرار گرفته است که علی‌رغم نزدیکی به دریای خزر، از رطوبت و بارندگی‌های شمالی کمتر بهره‌مند است و دارای اقلیم نیمه‌خشک شدید با تابستان‌های بسیار گرم و زمستان‌های ملایم می‌باشد.

مشخصات اقلیمی گیلوان عبارتند از:

عرض جغرافیائی ۷۹' و ۳۶°؛ طول جغرافیائی ۲۶' و ۴۹°؛ ارتفاع از سطح دریا ۳۶۰ متر؛ متوسط دمای سالیانه ۱۷/۴° سانتی‌گراد؛ حداقل دمای مطلق ۱۰°- سانتی‌گراد؛ حداکثر دمای مطلق ۴۳° سانتی‌گراد؛ متوسط بارندگی سالیانه ۲۵۰ میلی‌متر.

بررسی دمای ایستگاه تحقیقات زیتون طارم در سال ۲۰۱۴ با استفاده از سیستم دیتا لاگر نشان می‌دهد ۱۱۴ ساعت دمای بالای ۳۸ درجه وجود دارد و حداکثر مطلق آن ۴۶ درجه است. بیشتر ساعت گرم مربوط به مردادماه در ساعات ۱۴-۱۲ می‌باشد (Zinanloo et al., 2012).

## نتایج و بحث

تفاوت از نظر عملکرد در بین ارقام آزمایشی در سطح یک درصد معنی داراست «جدول یک». با استفاده از مقایسات ارتوگانال انجام شده بین دو گروه ارقام داخلی و خارجی، بین دو گروه از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود دارد  $M.S.= 183.22^*$ . در میان کل ارقام شرکت کننده در آزمایش بالاترین مقدار عملکرد مربوط به رقم کرونایکی با میانگین تولید ۳۰/۷۶ کیلوگرم به ازای هر درخت می‌باشد.

جدول ۱- تجزیه واریانس عملکرد هفت رقم زیتون داخلی و خارجی

منابع تغییرات	درجه آزادی	مجموع مربعات	میانگین مربعات	F	P
رقم	7	1226.34	175.19	6.33**	0.002
تکرار	2	27.06	13.53	0.49 <sup>n.s.</sup>	0.623
خطا	14	387.34	27.67		
کل	23	1640.74			

\*, \*\*, <sup>n.s.</sup>: به ترتیب به معنی‌داری در سطح یک درصد، پنج درصد و عدم معنی‌داری اشاره دارد.

در میان ارقام خارجی کمترین مقدار عملکرد مربوط به رقم مانزانیا به تولید ۱۷/۶۵ کیلوگرم در هر درخت است.

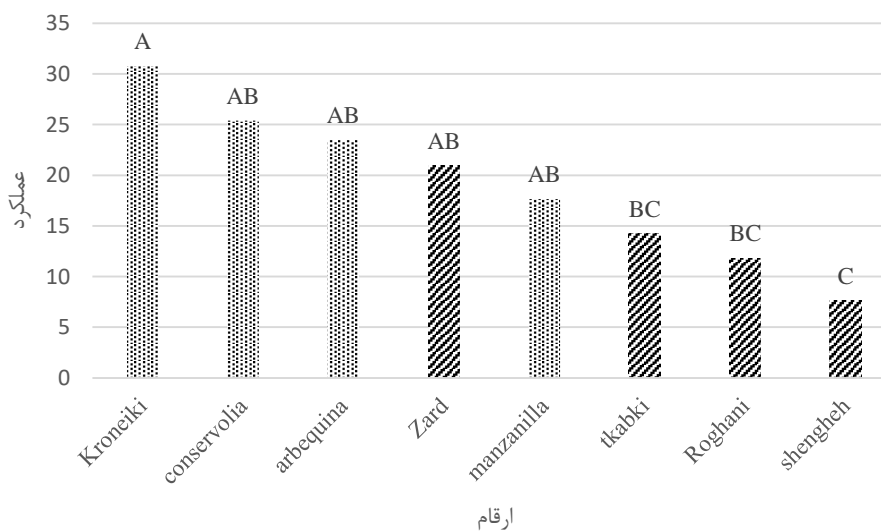
هرچند تفاوت معنی‌داری از نظر عملکرد در بین ارقام خارجی مشاهده نشده است.



جدول ۲- مقایسات میانگین برای صفت عملکرد

رقم	میانگین	گروه
Kroneiki	30.7611	A
Conservolia	25.3778	AB
Arbequina	23.4722	AB
Zard	20.9444	AB
Manzanilla	17.6556	AB
Tkabki	14.2344	BC
Roghani	11.8	BC
Shengheh	7.6139	C

بالاترین مقدار تولید در بین ارقام داخلی مربوط به رقم تخم کبکی به تولید ۲۰/۹۴ کیلوگرم محصول در هر درخت می باشد و کمترین مقدار تولید نیز مربوط به رقم روغنی است.



نمودار ۱- مقایسه میانگین ارقام شرکت کننده در آزمایش

## منابع

Darvishian, M.1996.Olive.Published by Agricultural Education Center of Karaj Ministry of Jihad-e Agriculture,312p  
 FAO.2017.FAOSTATcrops.http://faostat.fao.org/site/613/DesktopDefault.aspx? PageID=613#ancor.  
 Zeinanloo, A. A., Mirzaei, A. A., Nodoshan, H. and Arab, J. 2009. Investigation of the adaptability to olive (*Olea europaea* L.) growing regions of Iran according to chilling requirements. *Olivae*. 111: 19-26.  
 Zeinanloo, A. A. 2010. The guide line program of Olive. Institute registration and certification of seeds and seedlings.



## Comparison of Yield in Some Local and Foreign Varieties of Olive (*Olea europaea* L.) in the Tarom Climate

Taghizadeh A. A<sup>1</sup>., Aminian Dehkordi R<sup>2</sup>., Zeinanloo A\*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. Student, Imam Khomeini International University

<sup>2</sup> Assistant Professor, Imam Khomeini International University

<sup>3</sup> Horticultural Science Research Institute, AREEO, Karaj, Iran.

\*Corresponding Author: [azeinanloo@yahoo.com](mailto:azeinanloo@yahoo.com)

### Abstract

This research was conducted to evaluate and compare the performance of 8 olive cultivars in the Tarom climate. For this purpose, four foreign varieties Kroneiki, Conservolia, Arbequina and Manzanilla and four local varieties, Shengeh, Tokhm-kabki and Roghni were used. These cultivars were cultivated at Tarom Research Station in a randomized complete block design with three replications and three trees per replicate. The yield of cultivars was harvested in 13th year after cultivation in 2014 and after averaging of trees, each replication has been analyzed. The results showed that there was a significant difference between the cultivars at 1% level. The highest average yield of Kroneiki cultivars was obtained by producing 72.00 kg of product per tree unit, after which the external cultivar of conservolia had the highest yield with 68.68 kg per tree. Among the domestic cultivars, the highest tokhm-kabki production owned and the Roghani has the lowest yield.

**Keywords:** Orthogonal Comparisons, Analysis of variance, Olive.

