

بررسی اولیه سازگاری ژنوتیپ‌های بومی زیتون استانهای ایلام و کرمانشاه

عیسی ارجی^{۱*}، رحمت اله غلامی^۱، هوشمند صفری^۲، محمد گردکانه^۱، اکبر اسماعیلی^۲، مرزبان نجفی^۱ و ابوالمحسن حاجی امیری^۱

۱ بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

۲ بخش تحقیقات منابع طبیعی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی کرمانشاه، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، کرمانشاه، ایران

۳ بخش تحقیقات زراعی و باغی، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی ایلام، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ایلام، ایران
*نویسنده مسئول: issaarji@gmail.com

چکیده

به منظور دستیابی به ژنوتیپ‌های زیتون مناسب اقلیم گرم و خشک استان کرمانشاه تعداد ۳۶ ژنوتیپ بومی زیتون از استان‌های کرمانشاه و ایلام در قالب طرح آگمنت در ایستگاه تحقیقات زیتون دالاهو به مدت ۴ سال مورد بررسی قرار گرفتند. در این آزمایش ۲۱ ژنوتیپ از کرمانشاه و ۱۵ ژنوتیپ از ایلام در اسفند ۱۳۸۸ کشت شدند. ارقام کنسروالیا، آملی سیس و آمیگدالولیا قبلاً از ارقام تجاری مناسب در منطقه تشخیص داده شده‌اند و لذا در این بررسی به عنوان شاهد مورد استفاده قرار گرفتند. به منظور ارزیابی ژنوتیپ‌ها صفات مختلف رویشی از قبیل ارتفاع، سطح مقطع تنه، رشد عرضی و رشد شاخه در فصل جاری مورد بررسی قرار گرفت. جدول مقایسه میانگین‌ها نشان داد که ژنوتیپ‌ها دارای تفاوت معنی‌دار در صفات ذکر شده هستند. ژنوتیپ‌های PG1، DS12، DS11، DS4، DS5، DS16 و DS7، SKE7، DS15، PG3، DS13، DS14، BN41، DS13، DS14، KF8 و DZ1، کمترین ارتفاع یعنی کمتر از ۱۷۰ سانتی‌متر داشتند. ژنوتیپ‌های DS10، DS12، DS3 و SKE7 بیشترین سطح مقطع تنه یعنی بیش از ۵۰ سانتی‌متر مربع و ژنوتیپ‌های DS8، BN41، KF8، DS7، DS13، DS13، Konservolia، DZ1 و BN37 کمترین سطح مقطع تنه یعنی کمتر از ۲۲ سانتی‌متر مربع داشتند. ژنوتیپ‌های DS10، DS3 و SKE7 بیشترین رشد عرضی یعنی بیش از ۲۰۰ سانتی‌متر و ژنوتیپ‌های DS11، DS5، DS4، DS1، DS8، DS13، BSCH1، BSCH3، DZ1 و KF8 کمترین رشد عرضی یعنی کمتر از ۱۲۰ سانتی‌متر داشتند.

کلمات کلیدی: زیتون، ژرم پلاسما بومی، صفات رویشی

مقدمه

زیتون یکی از گیاهان مناسب کشت در شرایط خشک و نیمه‌خشک می‌باشد (Dichioet al., 2000)، که جایگاه و اهمیت خاصی را در صنعت میوه کاری ایران در آینده‌ای نزدیک به خود اختصاص می‌دهد (Arzani and Arji, 2000). زیتون به منظور تولید روغن و کنسرو پرورش می‌یابد. محصول اقتصادی آن در دنیا در مناطقی با عرض‌های شمالی و جنوبی جغرافیایی بین ۳۰ تا ۴۵ درجه بدست می‌آید. در دهه‌های گذشته به علت عدم آشنایی مردم به نحوه مصرف زیتون و خواص ویژه روغن آن، کشت زیتون از رونق کافی برخوردار نبوده است. ولی با شناخت به وجود آمده از استعداد کشور برای کاشت زیتون و تولید روغن مسئولان کشور مصمم شده‌اند با عزمی راسخ کشت این درخت مقدس را در سطح گسترده‌ای توسعه دهند به طوری که ضمن تأمین روغن مورد نیاز کشور، در کاهش واردات روغن نباتی از خارج امر مهمی صورت گرفته باشد. بطوریکه طبق آمارنامه وزارت جهاد کشاورزی حدود ۱۰۰ هزار هکتار از اراضی کشور زیر کشت زیتون می‌باشد (Anon, 2013).

استان کرمانشاه و ایلام دارای ژنوتیپ‌های بومی زیتون زیادی بوده و از این جنبه دارای ذخایر ژنتیکی زیادی از زیتون است به طوری که در بررسی Zeinanloo et al., (2008) تعداد ۳۹ ژنوتیپ و Esmaeili (2007) تعداد ۴۶ ژنوتیپ زیتون را

شناسایی نمودند. از این رو این ژنوتیپ‌ها در راستای استفاده در برنامه‌های اصلاحی از جمله انتخاب کلونی و برنامه‌های دورگ گیری می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. در این پژوهش تعداد ۳۶ ژنوتیپ را از بین ژنوتیپ‌های کرمانشاه و ایلام مورد بررسی قرار می‌دهد تا نسبت به انتخاب ژنوتیپ سازگار اقدام نماید.

نتایج و بحث

جدول مقایسه میانگین ۱ نشان می‌دهد از لحاظ ارتفاع (رشد طولی) ژنوتیپ‌ها دارای تفاوت معنی‌دار بودند و از ۱۵۰ سانتی‌متر تا ۳۵۰ سانتی‌متر متغیر بودند. به طوری که ژنوتیپ‌های DS16، DS7، SKE7، DS15، PG3، PG1، DS12 بیشترین ارتفاع یعنی بیش از ۲۵۰ سانتی‌متر و ژنوتیپ‌های DS5، DS4، DS11، DS13، DS14، BN41، DZ1 و KF8 کمترین ارتفاع یعنی کمتر از ۱۷۰ سانتی‌متر داشتند. این قضیه در خصوص انتخاب ژنوتیپ‌های کم‌رشد برای برنامه‌های اصلاحی از قبیل استفاده به‌عنوان پایه کوتاه کننده و یا در صورت مناسب بودن ژنوتیپ به‌عنوان ارقام کم‌رشد برای کشت‌های متراکم اهمیت زیادی خواهد داشت.

جدول مقایسه میانگین ۱ نشان داد که ژنوتیپ‌های زیتون دارای تفاوت معنی‌دار در سطح مقطع تنه می‌باشند و ژنوتیپ های DS10، DS12، DS3 و SKE7 با بیش از ۵۰ سانتی‌متر مربع بیشترین سطح مقطع تنه و ژنوتیپ‌های DS8، BN41، KF8، DS7، DZ1، Konservolia، DS13 و BN37 با کمتر از ۲۵ سانتی‌متر مربع کمترین سطح مقطع تنه را داشتند.

جدول ۱- مقایسه میانگین ارتفاع و سطح مقطع تنه ژنوتیپ‌ها

ردیف	ژنوتیپ	ارتفاع (سانتی‌متر)	سطح مقطع تنه (سانتی‌متر مربع)	ردیف	ژنوتیپ	ارتفاع (سانتی‌متر)	سطح مقطع تنه (سانتی‌متر مربع)
۱	DS5	۱۶۵b	۲۱/۶۶def	۲۱	BN44	۲۸۳/۴ab	۳۸/۰a-f
۲	DS1	۱۹۵b	۲۸/۹۶a-f	۲۲	SKE7	۲۵۳/۴ab	۵۰/۹۵abcd
۳	DS4	۱۵۱/۷b	۳۳/۲۳a-f	۲۳	PG1	۳۰۳/۴ab	۴۴/۸۳a-e
۴	DS2	۲۲۰/۰ab	۳۸/۱۴a-f	۲۴	SKE8	۲۸۳/۴ab	۳۲/۹۶a-f
۵	DS3	۲۴۱/۷ab	۵۱/۸۱abc	۲۵	PG3	۲۷۶/۷ab	۳۹/۴۷a-f
۶	DS11	۱۵۵/۰b	۲۹/۲۸a-f	۲۶	BSCH2	۲۲۳/۴ab	۳۲/۰۲a-f
۷	DS8	۱۹۹/۵b	۱۳/۰۱f	۲۷	SBM1	۲۲۳/۴ab	۳۵/۷۳a-f
۸	DS9	۲۲۶/۱ab	۳۷/۶۱a-f	۲۸	SBM2	۲۰۰/۰b	۳۳/۷۲a-f
۹	DS7	۲۵۲/۸ab	۳۶/۹۵a-f	۲۹	BSCH1	۲۲۳/۴ab	۲۹/۸۹a-f
۱۰	DS10	۲۴۲/۸ab	۵۷/۹۷a	۳۰	BSCH3	۲۰۳/۴b	۳۱/۸۳a-f
۱۱	Ds14	۱۶۷/۸b	۲۷/۰۴b-f	۳۱	KF8	۱۶۹/۳b	۲۱/۱۲ef
۱۲	DS16	۲۵۲/۸ab	۵۰/۹۴abcd	۳۲	DZ1	۱۶۵/۹b	۲۱/۲۴def
۱۳	DS12	۳۵۶/۱a	۵۴/۲۵ab	۳۳	NS4	۲۰۹/۳ab	۴۰/۲۳a-f
۱۴	DS15	۲۶۲/۸ab	۳۲/۸۳a-f	۳۴	SBM5	۱۹۴/۳b	۳۲/۳۹a-f
۱۵	DS13	۱۶۶/۱b	۲۳/۱۴cdef	۳۵	NS3	۲۲۲/۶ab	۳۵/۶۸a-f
۱۶	Bn41	۱۶۶/۱b	۲۰/۲۵ef	۳۶	DZ4	۲۱۵/۹ab	۳۱/۹۴a-f
۱۷	BN37	۲۰۶/۱ab	۲۴/۶۳b-f	۳۷	Amphisis	۱۸۶/۷b	۲۵/۷۳b-f
۱۸	BN38	۱۸۶/۱b	۳۳/۴۹a-f	۳۸	Amidalolia	۱۹۳/۷b	۳۰/۷۱a-f
۱۹	BN43	۲۲۰/۰ab	۲۹/۶۶a-f	۳۹	Konservolia	۱۹۳/۱b	۲۱/۷۵def
۲۰	BN40	۲۷۰/۰ab	۴۱/۹۸a-f				

جدول مقایسه میانگین ۲ نشان می‌دهد ژنوتیپ‌ها در رشد عرضی هم دارای تفاوت معنی‌دار می‌باشند و از ۱۰۷ سانتی‌متر تا ۲۳۰ سانتی‌متر متغیر بودند، به طوری که ژنوتیپ‌های DS10، DS3 و SKE7 بیشترین رشد عرضی با بیش از ۲۰۰ سانتی‌متر و ژنوتیپ‌های DS11، DS5، DS4، DS1، DS8، DS13، BSCH1، BSCH3، DZ1 و KF8 کمترین ارتفاع یعنی کمتر از ۱۲۰ سانتی‌متر داشتند. جدول مقایسه میانگین ۲ نشان داد که ژنوتیپ‌های زیتون تفاوت معنی‌دار زیادی در رشد فصل جاری شاخه نداشتند.

تحقیقات زیادی در خصوص رشد رویشی زیتون در مناطق مختلف نشان داده است که ارقام زیتون دارای تفاوت معنی‌داری در خصوصیات رویشی نیستند (Moalemi, 2005; Zennanloo, et al., 2011; Arji, et al., 2012; Arji and Norizadeh, 2014).

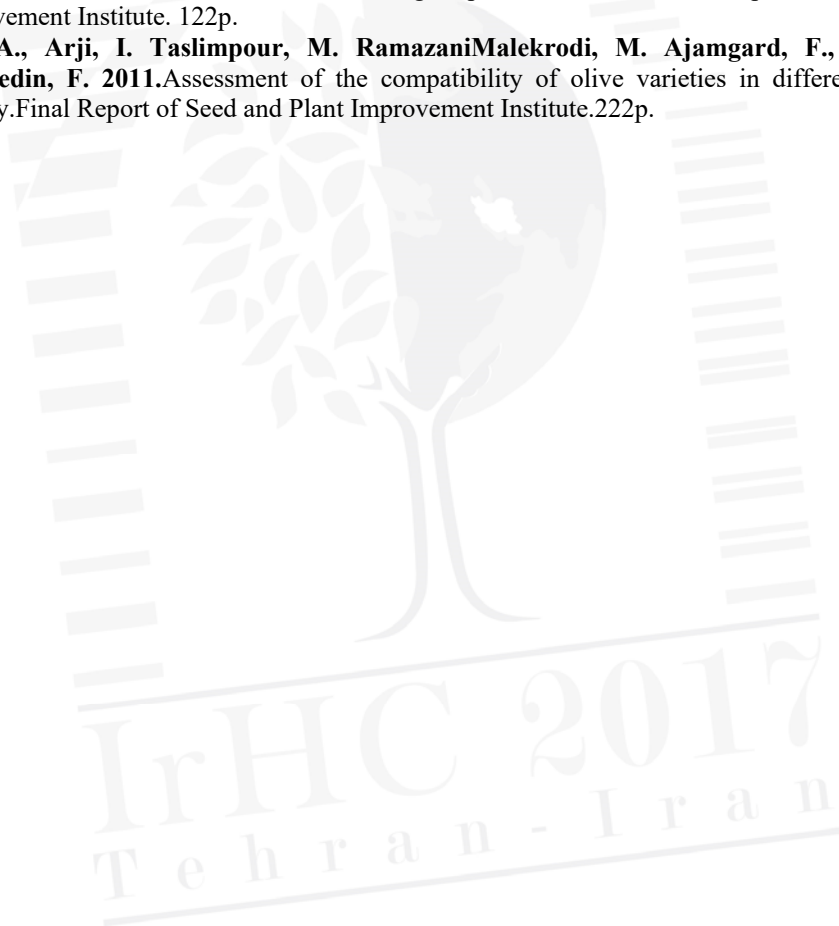
در این فاز چهارساله ژنوتیپ‌ها صرفاً در مرحله رشد رویشی بودند و تنها ارقام کنسروالیا، آمیگدالولیا و ژنوتیپ DS4 تولید گل به میزان خیلی کمی نمودند که در نهایت به میوه تبدیل نشدند. از این‌رو در این فاز تأکید بر رشد رویشی بوده و گزارش مربوطه ارائه می‌گردد. رشد رویشی تحت تأثیر رقم و شرایط آب و هوایی است. به طوری که تحقیقات زیادی در دنیا و نقاط مختلف ایران در این خصوص صورت گرفته است.

جدول ۱- مقایسه میانگین ارتفاع و سطح مقطع تنه ژنوتیپ‌ها

رشد شاخه فصل جاری (سانتی‌متر)	عرض درخت (سانتی‌متر)	ژنوتیپ	ردیف	رشد شاخه فصل جاری (سانتی‌متر)		ژنوتیپ	ردیف
				عرض درخت (سانتی‌متر)	رشد شاخه فصل جاری (سانتی‌متر)		
۱۸/۳۹ ab	۱۸۷/۴ abc	BN44	۲۱	۱۲/۰۶ ab	۱۱۹/۱ bc	DS5	۱
۱۵/۰۶ ab	۲۳۰/۷ a	SKE7	۲۲	۱۳/۷۲ ab	۱۱۷/۴ bc	DS1	۲
۱۷/۲۲ ab	۱۸۲/۴ abc	PG1	۲۳	۱۴/۰۶ ab	۱۱۰/۷ bc	DS4	۳
۱۷/۲۲ ab	۱۹۷/۴ abc	SKE8	۲۴	۱۵/۰۶ ab	۱۶۹/۱ abc	DS2	۴
۱۶/۲۸ ab	۱۷۲/۴ abc	PG3	۲۵	۱۵/۰۶ ab	۲۱۴/۱ abc	DS3	۵
۱۴/۹۴ ab	۱۳۵/۷ abc	BSCH2	۲۶	۱۰/۷۲ ab	۱۰۷/۴ c	DS11	۶
۱۶/۶۱ ab	۱۹۵/۷ abc	SBM1	۲۷	۱۱/۵۶ ab	۱۱۳/۵ bc	DS8	۷
۱۲/۲۸ ab	۱۵۹/۱ abc	SBM2	۲۸	۱۵/۲۲ ab	۱۸۳/۵ abc	DS9	۸
۱۲/۶۱ ab	۱۱۲/۴ bc	BSCH1	۲۹	۱۵/۲۲ ab	۱۶۶/۹ abc	DS7	۹
۱۲/۲۸ ab	۱۱۲/۴ bc	BSCH3	۳۰	۱۱/۸۹ b	۲۱۶/۹ ab	DS10	۱۰
۱۲/۲۲ ab	۱۱۳/۰۰ bc	KF8	۳۱	۱۱/۰۶ b	۱۳۸/۵ abc	Ds14	۱۱
۱۲/۳۹ ab	۱۱۹/۶ bc	DZ1	۳۲	۱۳/۵۶ ab	۱۹۶/۹ abc	DS16	۱۲
۱۴/۷۲ ab	۱۳۸/۰۰ abc	NS4	۳۳	۱۷/۰۰ ab	۱۷۹/۶ abc	DS12	۱۳
۱۲/۷۲ ab	۱۵۳/۰۰ abc	SBM5	۳۴	۱۵/۳۳ ab	abc ۱۵۳/۰۰	DS15	۱۴
۱۳/۷۲ ab	۱۶۹/۶ abc	NS3	۳۵	۱۱/۶۷ b	۱۱۳/۰۰ bc	DS13	۱۵
۱۳/۷۲ ab	۱۷۳/۰۰ abc	DZ4	۳۶	۱۱/۳۳ b	۱۴۶/۳ abc	Bn41	۱۶
۱۲/۹۴ ab	۱۵۰/۳ abc	Amphisis	۳۷	۱۲/۰۰ ab	۱۶۶/۳ abc	BN37	۱۷
۱۳/۰۳ ab	۱۶۵/۰۰ abc	Amidalolia	۳۸	۱۲/۶۷ ab	۱۵۹/۶ abc	BN38	۱۸
۱۲/۱۹ ab	۱۳۵/۳ abc	Konservolia	۳۹	۱۷/۳۹ ab	۱۶۰/۷ abc	BN43	۱۹
				۱۹/۰۶ a	۱۸۴/۱ abc	BN40	۲۰

منابع

- Anon. 2013. *Jehad-e- Agriculture statistical documents*. Published by the Ministry Agriculture.
- Arzani, K. and Arji, I . 2000. The effect of water stress and deficit irrigation on young potted olive cv “ LOCAL ROGHANI ROODBAR”. *ActaHorticulturae*, 517: 879-885.
- Arji, I., Zeinanloo, A.A., Hajiamiri, A. and Najafi, M. 2013. An investigation into different olive cultivars responses to SarpoleZehab environmental conditions. *The Plant Production (Scientific Journal of Agriculture)*, 35(4):17-28.
- Arji, I. and Nourizadeh, M. 2014. Adaptability of some olive cultivars in Taroum and SarpoleZehab environmental conditions. *Seed and Plant Improvement Journal*. 30-1(4): 703-717.
- Esmaili, A. 2007. Identification of olive genotypes by morphological characteristics in Ilam province. MSc thesis of Agricultural Faculty, Hamedan University.
- Dichio, B., Romano, M., Nuzzo, V. and Xiloyannis, C. 2000. Soil water availability and relationship between canopy and root in young olive trees (cv. Coratina). 4th International Symposium on Olive Growing. 25-30 September. Bari, Italy.
- Moalemi, N. 2005. Comparison of growth trend and evaluation of some vegetative traits of twenty olive varieties in Ahvaz. *Research of water, soil and plants in agriculture Journal*. 5(2):1-16.
- Zenianloo, A.A., Golmohamadi, M., Gholami, R. A., Roozban, M., Mozafari, M., Koshki, M., Ahmadi, J., Taslimpour, M. Ajamgard, F., Fakhredin, F., RamazaniMalekrodi, M. and Azimi, M. 2008. Evaluation and collection of olive germplasms in Iran. Final Report of Seed and Plant Improvement Institute. 122p.
- Zenianloo, A.A., Arji, I. Taslimpour, M. RamazaniMalekrodi, M. Ajamgard, F., Azimi, M. and Fakhredin, F. 2011. Assessment of the compatibility of olive varieties in different regions of the country. Final Report of Seed and Plant Improvement Institute. 222p.



Primary Investigation on Adaptability of Local Olive Genotypes in Ilam and Kermanshah Provinces

Arji, I*., Gholami, R. A., Safari, H. Gerdakaneh, M., Esmaeili, A. Najafi, M. and Hajiamiri, A.
Horticultural Crops Research Department, Agricultural and Natural Resources Research and Education Center,
AREEO, Kermanshah, Iran.

*Corresponding author: issaarji@gmail.com

Abstract

In order to achieve good olive genotypes, 36 native olive genotypes of Kermanshah and Ilam provinces were evaluated in an augmented design in Dallaho olive research station for 4 years. In this experiment, 21 and 15 genotypes from Kermanshah and Ilam respectively were planted in March 2010. The suitable olive cultivars including of Konservolia, Amphis and Amigdalolia were used as control plant. Some vegetative traits were measured such as high, cross-section of trunk, tree wide growth and shoot growth in the current season. Mean comparison of data showed that genotypes have significant differences in the vegetative characteristics. Olive genotypes had the higher plant high of 250 include of DS12, PG1, PG3, DS15, SKE7, DS7 and DS16 and olive genotypes with less than 170 cm were DS5, DS4, DS11, DS14, DS13, Bn41, DZ1 and KF8. Olive genotypes of DS10, DS12, DS3 and SKE7 with 50 cm² had the higher trunk cross area and DS8, BN41, KF8, DS7, DZ1, Konservolia, DS13 and BN37 genotypes with the less than 20 cm² had the lowest trunk cross area. DS10, DS3, and SKE7 with higher than 200 cm had the higher tree wide while DS11, DS5, DS4, DS1, DS8, DS13, BSCH1, BSCH3, DZ1 and KF8 had the lowest wide with less than 120 cm.

Keywords: olive, native germplasms, growth parameters,

IrHC 2017
T e h r a n - I r a n