The Future of Agriculture

FSA

Article

Olive Oil: Food and Medicine in Golden Drops - Article Review

Ayad H. Alalaf[1,*], Sumaya K. Badawi[1] and Mohamed M. Ibrahim[2]

[1]College of Agriculture and Forestry, University of Mosul, Iraq
[2]Hort. Dept., Fac. Agric., Zagazig University, Egypt

https://doi.org/10.37229/fsa.fja.2026.08.12

[*]**Corresponding author:** ayad_alalaf@uomosul.edu.iq

Future Science Association

Available online free at
www.futurejournals.org

Print ISSN: 2687-8151

Online ISSN: 2687-8216

Received: 20 May 2026
Accepted: 20 July 2026
Published: 12 August 2026

Publisher's Note: FA stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Abstract: The olive tree has been a prominent strategic and economic agricultural pillar throughout history. It has been called the "first tree of the Mediterranean" and has held a high place in various civilizations and religions. The exceptional value of olive oil lies in its unique chemical composition, consisting of 97% glycerides coupled with a high percentage of unsaturated fatty acids (especially oleic acid, up to 83%), along with its richness in antioxidants such as vitamins and polyphenols. These properties give it excellent physical characteristics, as well as numerous health and therapeutic benefits, including protecting the cardiovascular system from strokes, lowering cholesterol, boosting immunity, preventing cancer and diabetes, improving digestive health, and combating signs of aging.

Key words: Olive oil, Food, Medicine, Value, Nutritional, Therapeutic.

زيت الزيتون: غذاء ودواء في قطرات ذهبية – مقالة مرجعية

اياد هاني العلاف[1] - سمية خلف بدوي[2] - محمد محمود ابراهيم[3]

كلية الزراعة والغابات / جامعة الموصل / العراق
كلية الزراعة / جامعة الزقازيق / مصر

الخلاصة

تُعدّ شجرة الزيتون ركيزة زراعية استراتيجية واقتصادية بارزة عبر التاريخ، حيث أُطلق عليها "شجرة البحر الأبيض المتوسط الأولى" واحتلت مكانة رفيعة في الحضارات والديانات المختلفة، وتكمن القيمة الاستثنائية لزيت الزيتون في تركيبه الكيميائي الفريد الذي يتكون بنسبة 97% من الجليسريدات المقترنة بنسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة (خاصة حمض الأوليك بنسبة تصل إلى 83%)، إلى جانب غناه بمضادات الأكسدة كالفيتامينات والبوليفينولات؛ وهي خصائص تمنحه صفات فيزيائية ممتازة، فضلاً عن منافع صحية وعلاجية جمّة تشمل حماية القلب والأوعية الدموية من السكتات الدماغية، خفض الكولسترول، تعزيز المناعة، الوقاية من السرطان والسكري، تحسين صحة الجهاز الهضمي، ومكافحة علامات الشيخوخة .

الكلمات الدالة : زيت الزيتون : غذاء : دواء : قيمة : غذائية : علاجية.

المقدمة

تحظى شجرة الزيتون بمكانة دينية مقدسة عند مختلف الديانات السماوية، وقد تجسد هذا التقدير التاريخي في الحضارات القديمة؛ إذ أُطلق عليها في أوروبا "شجرة مينيرفا" (Minerva) نسبةً إلى إلهة الحكمة عند الرومان، بينما اتخذها قدماء اليونان رمزاً خالداً للحكمة، والسلام والنصر، وعلى صعيد الانتشار الجغرافي، تولى الرومان نشر زراعتها في المناطق الشمالية الغربية لحوض البحر الأبيض المتوسط، ولاحقاً لعب العرب دوراً بارزاً في تعميم زراعتها ونقلها شرقاً وغرباً خلال فتوحاتهم لتصل إلى مناطق جديدة لم تكن تبلغها من قبل، وفي مرحلة لاحقة من التاريخ، وتحديداً في القرن السابع عشر، أسهم الإسبان والبرتغالي في نقلها الى المناطق شبه الاستوائية في العالم الغربي وأمريكا اللاتينية (**Kritioti وآخرون، 2018 وAL-Asmari وآخرون، 2020**).

الغالبية العظمى من الدراسات العلمية تتفق على أن الموطن الأصلي لشجرة الزيتون يقع في شرق حوض البحر الأبيض المتوسط، وتحديداً ضمن نطاق "الهلال الخصيب" في الوطن العربي، عبر خط جغرافي يمتد من شمال غرب العراق، مروراً بجنوب تركيا، سورية، لبنان، وفلسطين؛ ويدعم هذه الفرضية انتشار الغابات والبساتين البرية الطبيعية في المناطق الجبلية بشمال غرب العراق، وعلى هذا الأساس تُعرف شجرة الزيتون بـ "شجرة البحر الأبيض المتوسط الأولى" لارتباطها الوثيق بهذا البحر منذ آلاف السنين، للتشابه في مكانتها التاريخية والثقافية "نخلة التمر" التي تُعد شجرة العرب الأولى ومرافقتهم الدائمة عبر مختلف العصور والتاريخ (**AL-Jaleely واخرون، 2025 و Al-Din وAlalaf ، 2025**).

تكتسب أشجار الزيتون في العصر الحالي أبعاداً استراتيجية واقتصادية بالغة الأهمية في حياة شعوب المنطقة، إذ تُعد ركيزة أساسية من ركائز الأمن الغذائي؛ حيث تُستهلك ثمارها كغذاء أساسي، وتُستخلص من أوراقها مستحضرات طبية، بينما يُستخدم زيتها في الطهي، وصناعة الصابون، ومستحضرات التجميل، وعلى الرغم من التطور الكبير في إنتاج الزيوت النباتية الأخرى، يبقى زيت الزيتون متربعاً في الصدارة بلا منازع وبدون بديل حقيقي، نظراً لقيمته الغذائية الفريدة وخصائصه العلاجية العالية، لكونه من أفضل الزيوت التي يمتصها الجسم ويمثلها استقلابياً بشكل كامل، وتُعتبر ثمرة الزيتون مصدراً غذائياً غنياً، إذ تتراوح نسبة الدهون فيها ما بين 50 إلى 75%، إلى جانب احتوائها على البروتينات، والسكريات، والمواد البكتينية، والأملاح، والفيتامينات (A، B، C)، فضلا عن استخدام الثمار في التخليل واستخراج الزيت، كما تتميز أشجار فاكهة الزيتون بجمال طبيعي فريد، مما يجعلها خياراً مثالياً لتزيين الحدائق والمنتزهات (**Alalaf واخرون، 2026 و AL-Jaleely واخرون، 2026**).

زيت الزيتون

يُعد زيت الزيتون البكر الممتاز مسؤولاً عن جزء كبير من الفوائد الصحية الغذائية العديدة المرتبطة بنظام سكان منطقة البحر الأبيض المتوسط ، وتعود خصائص هذا المنتج الذهبي ذي القيمة الغذائية العالية جزئيًا إلى الشروط التي يجب استيفاؤها للحصول على هذا اللقب، وهي (أن يتم استخلاصه باستخدام عمليات ميكانيكية حصرًا، ان لا تتجاوز حموضته الحرة 0.8%، ان لا يُظهر فيه أي عيوب حسية، أن يتمتع بمذاق جيد) (**Ghazali ، 2026**).

التركيب الكيميائي لزيت الزيتون

بحسب (**Parkinson وSara، 2017**) يتكون زيت الزيتون في الغالب من مواد دهنية تُعرف بـ الجليسريدات بنسبة تصل إلى 97%، بينما تتشكل النسبة المتبقية (3%) من مكونات أخرى تشمل:

- المواد الدهنية الفوسفورية والإنزيمات: مثل الليبيدات، والإيثيلين، وإنزيم الليبيز الذي يتميز بقدرته على تحليل الجليسريدات بوجود الماء إلى أحماض دهنية وجليسرين.
- الفيتامينات والمواد الملونة: يحتوي على مجموعة من الفيتامينات (مثل: أ، ب، ج)، ومواد ملونة كالكلوروفيل والزانثوفيل.

- المواد العطرية والعناصر المعدنية: يضم مواد عطرية تمنحه نكهته ورائحته المميزة، بالإضافة إلى كميات ضئيلة من العناصر المعدنية مثل الحديد، والمنجنيز، والكالسيوم.
- الشوائب والماء: تشمل بقايا نسيج ثمرة الزيتون مثل المواد الغروية والراتينجية، إلى جانب نسبة ضئيلة من الماء.

وعلى العموم، تنقسم الأحماض الدهنية المكونة لزيت الزيتون إلى قسمين رئيسيين بحسب (**OĞUZ واخرون،2026**) :

أ- الأحماض الدهنية غير المشبعة وتمثل ما نسبته 70 -80% من مجموع الأحماض في الزيت، وتتميز بكونها سائلة على درجة الحرارة العادية، ومن ثم فإن المواد الدهنية التي تدخل فى تركيبها هذه الأحماض تجعلها في صورة سائلة على درجة الحرارة العادية، ومن هذه الأحماض:

1. حامض الأوليك (حمض الزيت) : تتراوح نسبة وجوده في زيت الزيتون بين ٥٦- ٨٣٪، ويسمى حامض الزيت لأنه يشكل الغالبية العظمى في تركيب ثمار زيت الزيتون.
2. حامض اللينوليك : تتراوح نسبة وجوده في زيت الزيتون بين 13.5 – 20%

ب- الأحماض الدهنية المشبعة وهذه تشكل ٨ - ١٠٪ من مجموع الأحماض الدهنية فى زيت الزيتون، وتتميز هذه الأحماض بكونها صلبة على درجة الحرارة العادية، لذلك فإن المواد الدهنية التى يدخل في تركيبها هذه الأحماض تكون صلبة على درجة الحرارة العادية، ومن هذه الأحماض

1. حامض البالمتيك : تتراوح نسبة هذا الحامض في زيت الزيتون بين 7.5 – 20 %.
2. حمض الإستياريك : تتراوح نسبته فى زيت الزيتون بين ٠,٥ - ٣,٥٪.

ولقد ثبت أن الأحماض الأساسية هى الأوليك، اللينوليك، البالميتيك، كذلك توجد أحماض البالموليك، اللينولينيك والاستياريك ولكن بنسبة أقل، كما توجد أحماض الأرشيدونك، الفادلييك، الليجنسريك والبهنيك ولكن بنسب ادنى من ذلك ، هذا وتختلف نسب الأحماض الدهنية التي تشكل زيت الزيتون بإختلاف الموقع والصنف وعمليات الخدمة الزراعية ونوع التربة وغيرها من العوامل (**Mehany واخرون، 2025) .**

الصفات الكيميائية الخاصة بزيت الزيتون : يذكر كل من (Abdalla واخرون، 2014) ان الصفات الكيمائية لزيت الزيتون تتضمن :-

أ- رقم التصبن : عبارة عن كمية البوتاس (الصودا الكاوية) مقدرة بالمليجرام اللازمة لتصبن جرام واحد من المادة الزيتية، وهذه القيمة تختلف بإختلاف نوع الزيت وتتراوح نسبة التصبن في زيت الزيتون بين ١٨٤-.١٩٦

ب- الرقم اليودى: عبارة عن كمية اليود اللازمة للتفاعل مع ١٠٠ جرام من الزيت والتفاعل يثبت ذرات اليود في الروابط المزدوجة الموجودة بالأحماض الدهنية غير المشبعة، ويعطى فكرة واضحة عن درجة تشبع الزيت ومدى قابليته للجفاف، والمعروف أن هناك علاقة بين قابلية التصلب أو الجفاف والروابط المزدوجة غير المشبعة فى الحمض الدهنى وعادة ما يتراوح الرقم اليودي في زيت الزيتون بين ٥٧ - ٩٤ ، فى حين أن هذا الرقم فى جميع الزيوت النباتية أعلى مما هو موجود بزيت الزيتون.

ج- رقم الحموضة عبارة عن عدد ملليجرامات هيدروكسيد البوتاسيوم اللازمة لمعادلة الأحماض الدهنية الحرة الموجودة بجرام واحد من الزيت

د- درجة الحموضة (pH) : عبارة عن النسبة المئوية للأحماض الدهنية الحرة مقدرة على أساس حامض الأوليك (على أعتبار أنه يمثل النسبة العظمى في تركيب زيت الزيتون) .

جدول (1). الاحماض الدهنية المكونة لزيت ثمار الزيتون

التركيب	عدد ذرات الكربون	المراجع	GLC	
الأحماض الدهنية المشبعة:				
Lauric	ك ١٢			
Myristic	ك ١٤	آثار — ١,٢	آثار	
Palmitic	ك ١٦	١٦,٩ — ٦,٩	١٤	١٣
Stearic	ك ١٨	٣,٣ — ١,٠	٢	٣
Arachidie	ك ٢٠	٠,١ — ٠,٥	آثار	١
Behenic	ك ٢٢	٠,٢		
الإجمالى		١٨,٨ — ٩,٣	١٦	١٧
الأحماض الدهنية الغير مشبعة:				
Palmitoleic	ك ١٦ — ١	٢	٢	١
Oleic	ك ١٨ — ١	٨٥ — ٦٥	٦٤	٧١
Linoleic	ك ١٨ — ٢	١٥ — ٣,٩	١٦	١٠
Linolenic	ك ١٨ — ٣	٠,٥	٢	١
Gadoleic	ك ٢٠ — ١	٠,١		
الإجمالى		٨٩ — ٨١,١	٨٤	٨٣

جدول (2) ثوابت زيت الزيتون

م	الثوابت	AOCS		منخفض فى حمض الأيروسيك P & G
		الزيت الغذائي	الماسيولاج FOOTS	
١	الكثافة النوعية ٢٥/ ٢٥°م	٠,٩١٥ — ٠,٩٠٩		٠,٩١٣١ — ٠,٩١١٦
٢	معامل الإنكسار ٢٠°م	—	—	١,٤٧ — ١,٤٦٨٩
٣	الرقم اليودى	٨٨ — ٨٠	٩٠ — ٧٧	٩٤ — ٧٧
٤	التتر	٢٦ — ١٧	٢٦ — ١٦	
٥	نقطة التغبش	(—) ٥,٥°م — (—) ١٠°م		
٦	Pour Point	(—) ١٠°م		
٧	crimser test	٧١,٦ — ٦٨,٥°م		
٨	رقم التصبن	١٩٦ — ١٨٨	١٩٦ — ١٨٦	٢٠٠ — ١٨٥
٩	رقم الحمض			١,٩ — ١,٥
١٠	المواد الغير قابلة للتصبن	١,٨ (حد أقصى)	٢,٣ (حد أقصى)	١,٥ — ٠,٥
١١	الأحماض الدهنية الحرة	١,٥ (حد أقصى)		
١٢	الوزن الجزيئ للأحماض الدهنية			

الصفات الطبيعية (الفيزيائية) لزيت الزيتون : يذكر (Silva واخرون ،2023) ان الصفات الطبيعية الفيزيائية لزيت الزيتون تتضمن التالي:

1. الوزن النوعى زيت الزيتون أقل كثافة نوعية من الماء، ويتراوح الوزن النوعى (الكثافة) لزيت الزيتون بين ٠,٩١٠ - ٠,٩١٦.
2. درجة التجمد وهى درجة الحرارة التي يتحول عندها الزيت من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة وتقدر بحوالي ٣م.
3. نقطة الذوبان: وهى الدرجة التي يتحول فيها الزيت من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة، وتقدر بحوالي 5-7 م°
4. درجة حرارة تفكك الزيت: وهى الدرجة التي يبدأ عندها الزيت بالتفكك ويتشكل عندها مركبات سامة (الأكرولين ومشتقاته)، وتتراوح هذه الدرجة بين 210 -220 م، في حين أن أغلب المواد الدهنية تتفكك عند الدرجة ١٨٠م.

5. معامل الإنكسار من المعروف أن الأشعة الضوئية عند إختراقها جسماً شفافاً، تنحرف عن مسارها الأصلي، وزاوية الانحراف تختلف باختلاف المواد.

تصنيف زيت الزيتون

وفقا لمقاييس التجارة العالمية (https://www.internationaloliveoil.org/، 2024) فقد تم تصنيف زيت الزيتون الذي يتم الحصول عليه مباشرة من المعاصر الى النحو التالي :

1. زيت زيتون بكر ممتاز : وهو الزيت الذي يتمتع بمواصفات حسية، لون ، طعم ورائحة ممتازة ، وتبلغ درجة حموضته لا تتجاوز 1 غم حامض الاوليك في كل 100 غم زيت.
2. زيت زيتون بكر جيد: وهو الزيت الذي يتمتع بمواصفات حسية، لون ، طعم ورائحة ممتازة ، وتبلغ درجة حموضته لا تتجاوز 2 غم حامض الاوليك في كل 100 غم زيت.
3. زيت زيتون بكر شبه جيد : وهو الزيت الذي يتمتع بمواصفات حسية، لون ، طعم ورائحة جيدة ، وتبلغ درجة حموضته لا تتجاوز 3.3 غم حامض الاوليك في كل 100 غم زيت.
4. زيت زيتون لا يصلح للاستهلاك البشري : مواصفاته الحسية لون ، طعم ورائحة غير مستساغة ودرجة حموضة تتجاوز 3.3 غم حامض الاوليك في كل 100 غم زيت.

مراحل تشكل وتراكم الزيت في ثمار الزيتون : حسب (Hamze واخرون ، 2024) فأن هذه المراحل تشتمل كل من :

1. المراحل المبكرة: تظهر آثار قليلة جداً من الزيت قبل شهر تموز، ويتزايد بنسب طفيفة مع نمو الثمرة.
2. مرحلة التطور الكبير: تبدأ الزيادة الكبيرة والملحوظة في تراكم الزيت بعد شهر تشرين الأول بالتزامن مع تزايد حجم الثمار وبدء تلونها باللون البنفسجي المحمر (بداية النضج).
3. مرحلة النضج التام: يستمر تراكم الزيت بالازدياد طردياً مع تقدم تلون الثمار حتى تصل إلى اللون الأسود الكامل (منتصف كانون الأول)، وهو الموعد الذي تبلغ فيه نسبة الزيت أقصى حد لها.

الفوائد الصحية والعلاجية لزيت الزيتون :- يذكر كل من (Boumezough واخرون، 2025 وRawwash واخرون، 2026) ان هذه الفوائد تتضمن :

1. زيت الزيتون يقلل من خطر الإصابة بالسكتة الدماغية: أظهرت دراسة وجود ارتباطا بين زيادة استهلاك زيت الزيتون وانخفاض خطر الوفاة نتيجة لأمراض القلب والأوعية الدموية، والسكتة الدماغية، وتشير أدلة متزايدة إلى أن استخدام زيت الزيتون في حمية البحر الأبيض المتوسط يمكن أن يقلل من خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية، ويُعد زيت الزيتون المكون الرئيسي لهذا النمط الغذائي، وقد خلصت الأبحاث إلى أن أولئك الذين تناولوا زيت الزيتون كانوا أقل عرضة للإصابة بالسكتة الدماغية .
2. يساعد محتوى البوليفينول العالي في زيت الزيتون البكر الممتاز في خفض الكوليسترول، كما أن مركبات البوليفينول الموجودة في زيت الزيتون البكر لها تأثيرات مضادة للالتهابات ومضادة للأكسدة في أمراض القلب والأوعية الدموية.
3. قد يساعد زيت الزيتون في إنقاص الوزن.
4. زيت الزيتون يعزز المناعة: يحتوي زيت الزيتون على كميات أكبر من البوليفينولات والأحماض الدهنية الأحادية غير المشبعة مقارنةً بأنواع الزيوت الأخرى، مما يُسهم في تعزيز المناعة.
5. قد يقلل زيت الزيتون من خطر الإصابة بداء السكري من النوع الثاني.
6. يحتوي زيت الزيتون على مضادات الأكسدة التي تقلل من خطر الإصابة بالسرطان: يحتوي زيت الزيتون على مضادات أكسدة تُقلل من الضرر التأكسدي الناتج عن الجذور الحرة، والذي يُعتقد أنه عامل رئيسي في تطور السرطان، وقد أظهرت دراسات أولية أن زيت الزيتون يُحارب الخلايا السرطانية، وتشير

الأبحاث إلى أنه يُمكن الوقاية من 25% من حالات سرطان القولون والمستقيم، ونحو 15% من حالات سرطان الثدي، ونحو 10% من حالات سرطان البروستاتا والبنكرياس وبطانة الرحم.

7. فوائد زيت الزيتون في محاربة الشيخوخة : يحتوي زيت الزيتون البكر الممتاز على مضادات الأكسدة التي تساهم في مكافحة الشيخوخة، وتقليل الإجهاد الخلوي؛ مما يساعد على منع التغيرات المرتبطة بالعمر في خلايا الجلد.
8. قد يعزز استهلاك زيت الزيتون في النظام الغذائي عملية الأيض ويساعد على نمو العظام.
9. يعد الحفاظ على صحة الشعر من أهم فوائد زيت الزيتون للشعر كونه غني بفيتامين E الذي يساعد في مكافحة مشاكل تساقط الشعر.
10. يمكن علاج الإمساك بزيت الزيتون؛ حيث أن زيت الزيتون يحسن من عملية الهضم ويسهل حركة الأمعاء، ويساعد قوام وملمس زيت الزيتون في تحفيز الجهاز الهضمي، مما يجعل الطعام يتحرك بسلاسة عبر القولون وبالتالي يقلل من الإمساك، ويساعد شرب زيت الزيتون بانتظام في الوقاية الكاملة من الإمساك.

الاستنتاجات

يتربع زيت الزيتون على عرش الزيوت النباتية بلا منازع، بفضل قيمته الغذائية والعلاجية العالية وسهولة تمثيله في الجسم، وتُبرز النتائج أن جودة زيت الزيتون يعود إلى تركيبه الكيميائي الفريد الغني بالأحماض الدهنية غير المشبعة - وعلى رأسها حمض الأوليك - والفقير نسبياً بالأحماض المشبعة، بالإضافة إلى غناه بالبوليفينولات ومضادات الأكسدة التي تمنحه قدرات وقائية وشفائية فائقة ضد أمراض القلب، السكتات الدماغية، السرطانات، واضطرابات الجهاز الهضمي، وتتأكد هذه الجودة العالية من خلال تتبع مراحل تشكل الزيت التي تصل إلى ذروتها الكلية مع النضج التام للثمار في منتصف كانون الأول.

المصادر

Abdalla, I., khaddor, M., Boussab, A., El Garrouj, D. and Souhail, B. (2014). Physical and Chemical Characteristics of Olive Oils from Cooperatives for Olive Growers in the North of Morocco. International Journal of Basic & Applied Sciences IJBAS-IJENS Vol:14 No:02.

Alalaf, A.H., Ayad, T. Shayal Alalam, Wisam K. Khalid, Badran S. Agha, Ahmed A.A. Ahmed, Yusra M. Saleh and Asmaa M. Adil (2026). Sustainability via Folic Acid and Organic Silicon Application on Mineral and Carbohydrate Content of Sorani and Nabali Olive Transplants. Future of Appl. Sci., 1 (2026) 39-47.

Al-Asmari, K., Al-Attar, A., Mohamed, I. and Zeid, A. (2020). Potential health benefits and components of olive oil: An overview. Biosci. Res, 17(4), 2673-2687. Potential health benefits and components.

Al-Din, N.S. and A. H. Alalaf (2025). Response of Seedlings of Two Olive Varieties to the Addition of Chemical and Biological Fertilization. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 1449 (2025) 012137

AL-Jaleely, E., Alalaf, A. H. and Suliman M. Kako (2026). Response of Olive Trees (*Olea europaea* L.) cv. Bashiqa to Nano-silicon, Brassinolide, and Mycorrhizal Biofertilization. Basrah J. Agric. Sci., 39(1), 131-143, 2026.

AL-Jaleely, E.; A. H. Alalaf, and Suliman M. Kako (2025). Impact of Brassinolide, Nano-Silicon, And Mycorrhizae on the Nutrient Composition and Productivity of Olive Trees Bashika CV. Mesopotamia Journal of Agriculture, Vol. 53, No. 2, 2025 (174-188)

Boumezough, K., Alami, M., Fulop, T., Zoubdane, N., Salih, I., Ramchoun, M., Khalil, A. and Berrougui, H. (2025). Biological Activities Underlying the Cardiovascular Benefits of Olive Oil Polyphenols: Focus on Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Anti-Atherogenic Effects. Int. J. Mol. Sci., 26, 11165. https://doi.org/10.3390/ijms262211165

Ghazali, R. (2026). Olive oil compounds: biological and chemical actions for health- an updated review. R. Ghazali Food Chemistry Advances 11 (2026) 101273.

Hamze, L.M., Rousseaux, M.C., Searles, P.S. and Trentacoste, E.R. Fruit Growth and Oil Accumulation of Olive (Olea europaea L.) Cultivars at Different Locations Along a Latitudinal–Altitudinal Gradient. Horticulturae 2024, 10, 1339. https://doi.org/10.3390/horticulturae10121339

http://www.internationaloliveoil.org/ **(2024)**.Trade Standard Applying to Olive Oils and Olive Pomace Oils.

Kritioti, A., Menexes, G. and Drouza, C. (2018). Chemometric characterization of virgin olive oils of the two major Cypriot cultivars based on their fatty acid composition. Food Research International, 103, *426–437*.

Mehany, T., González-Sáiz, J.M., Pizarro, C. (2025). Enhanced Thermal Resilience of Olive Oils: Fatty Acid Dynamics with Polyphenols Supplementation. Foods, 14, 2085. https://doi.org/10.3390/foods14122085

Oğuz, H., Fırat Ege Karaat and Mehmet İlhan Odabaşioğlu (2026). Determination of Fatty Acid Composition and Olive Oil Quality Parameters of the Gemlik Olive Variety Grown in Adiyaman. I-CRAFT Agr. & Food Tech. Special Volume 3 (1).

Parkinson and Sara Cicerale (2017). The Health Benefiting Mechanisms of Virgin Olive Oil Phenolic Compounds. Molecules, 21, 1734; doi:10.3390/molecules21121734 www.mdpi.com/journal/molecules

Rawwash, A., Emad Ahmed Fathy Hussein, M. Diaa El-Din H. Farag, Mohamed F.F Bayomy‹ Shahira Hassan Negm (2026). Extra Virgin Olive Oil (EVOO) in Islamic and Modern Medicine: A Systematic Review of Nutritional, Therapeutic, and Preventive Applications. Baghdad Journal of Biochemistry and Applied Biological Sciences 2026, VOL. 7, NO. 3, 184–194

Silva, E., Gonçalves, A., Martins, S., Brito, C., Ferreira, H., Ferreira, L.M.M., Moutinho-Pereira, J., Rodrigues, M.Â. and Correia, C.M. (2023). Olive Yield and Physicochemical Properties of Olives and Oil in Response to Nutrient Application under Rainfed Conditions. Molecules 2023, 28, 831. https://doi.org/10.3390/molecules28020831

THE FUTURE Journals

© The Author(s). 2022 Open Access This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/) applies to the data made available in this article, unless otherwise