

CODEX ALIMENTARIUS

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



منظمة
الصحة العالمية



A

E-mail: codex@fao.org - www.codexalimentarius.org

المواصفة الخاصة بزيوت الزيتون وزيوت لبّ الزيتون

CXS 33-1981

تم اعتمادها في 1981. وتمّت مراجعتها في 1989 و2003 و2015.

وتمّ تعديلها في 2009 و2013 و2021.

CAC/RS 33-1970 سابقاً

1- النطاق

تسري هذه المواصفة على زيوت الزيتون وزيوت لبّ الزيتون المبيّنة في القسم 2 والمعروضة في حالة تسمح بالاستهلاك البشري.

2- الوصف

زيت الزيتون هو الزيت المستخلص من ثمار أشجار الزيتون فقط (*Olea europaea L.*)، باستثناء الزيوت المستخلصة باستخدام مذيبات أو بواسطة عمليات إعادة الأسترة أو بمزجها مع زيوت من أنواع أخرى.

زيوت الزيتون البكر هي الزيوت المستخلصة من ثمار أشجار الزيتون فقط بوسائل ميكانيكية أو فيزيائية أخرى في ظروف، لا سيما ظروف حرارية، لا تؤدي إلى تلف الزيوت، وهي زيوت لم تتعرض لأية معالجة أخرى بخلاف الغسل والتصفية والطرْد المركزي والتقطير.

زيت لبّ الزيتون هو الزيت المستخلص من معالجة لبّ الزيتون بمذيبات غير المذيبات المهلجنة أو معالجات فيزيائية أخرى، باستثناء الزيوت المستخلصة بواسطة عمليات إعادة الأسترة أو الممزوجة مع زيوت من أنواع أخرى.

3- التركيبة الأساسية وعوامل الجودة

زيت الزيتون البكر الممتاز: هو زيت الزيتون البكر الذي لا تزيد نسبة الأحماض الحرة فيه، معبراً عنها بحمض الأوليك، عن 0.8 غرامات لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة.

زيت الزيتون البكر: هو زيت الزيتون البكر الذي لا تزيد نسبة الأحماض الحرة فيه، معبراً عنها بحمض الأوليك، عن 2 غراماً لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة.

زيت الزيتون البكر العادي: هو زيت الزيتون البكر الذي لا تزيد نسبة الأحماض الحرة فيه، معبراً عنها بحمض الأوليك، عن 0.3 غرامات لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة¹.

¹ يجوز بيع هذا المنتج فقط إلى المستهلك مباشرة إذا كان مسموحاً بذلك في البلد الذي يُباع فيه بالتجزئة.

زيت الزيتون المكرر: هو زيت الزيتون المستخلص من زيوت الزيتون الممتازة بطرق تكرير لا تؤدي إلى تلف في تركيبة الغليسريد الأصلية. ولا تزيد فيه نسبة الأحماض الحرة، معبراً عنها بـ حمض الأوليك، عن 0.3 غرامات لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة¹.

زيت الزيتون: يتكون من مزيج من زيت الزيتون المكرر وزيوت الزيتون البكر ويكون صالحاً للاستهلاك البشري. ولا تزيد فيه نسبة الأحماض الحرة، معبراً عنها بـ حمض الأوليك، عن 1 غراماً لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة².

زيت لبّ الزيتون المكرر: هو الزيت المستخلص من زيت لبّ الزيتون الخام بواسطة عمليات تكرير لا تؤدي إلى تلف تركيبة الغليسريد الأصلية فيه. ولا تزيد فيه نسبة الأحماض الحرة، معبراً عنها بـ حمض الأوليك، عن 0.3 غرام لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة¹.

زيت لبّ الزيتون: يتكون من مزيج من زيت لبّ الزيتون المكرر وزيوت الزيتون البكر. ولا تزيد فيه نسبة الأحماض الحرة، معبراً عنها بـ حمض الأوليك، عن 1 غرام لكل 100 غرام والذي تتفق خصائصه الأخرى مع تلك الموضوعه لهذه الفئة³.

1-3 الخصائص الحسية (الرائحة والطعم) لزيوت الزيتون البكر

متوسط خواص نكهة الثمرة	متوسط العيوب	
Me > 0	Me = 0	زيت الزيتون البكر الممتاز
Me > 0	0 < Me ≤ 2.5	زيت الزيتون البكر
	2.5 < Me ≤ 6.0 *	زيت الزيتون البكر العادي

* أو عندما يكون متوسط العيوب يساوي 2.5 أو أقل ومتوسط خواص نكهة الثمرة يساوي 0.

² يجوز أن يشترط بلد البيع بالتجزئة وصفاً أكثر تحديداً.

تركيبة الأحماض الدهنية بحسب التحليل الكروماتوغرافي للغاز (النسبة المئوية لمجموع الأحماض الدهنية)

زيت لبّ الزيتون	زيت الزيتون	زيوت الزيتون البكر	الأحماض الدهنية
زيت لبّ الزيتون المكرر	زيت الزيتون المكرر		
.0 - 0.050	.0 - 0.050	.0 - 0.05	C14:0
.5 - 20.07	.5 - 20.07	7.5 - 20.0	C16:0
.3 - 3.50	.3 - 3.50	0.3 - 3.5	C16:1
.0 - 0.30	.0 - 0.30	0.0 - 0.30	C17:0
.0 - 0.30	.0 - 0.30	0.0 - 0.30	C17:1
.5 - 5.00	.5 - 5.00	.5 - 5.00	C18:0
.0 - 83.055	.0 - 83.055	.0 - 83.055	C18:1
.5 - 21.03	.5 - 21.03	.5 - 21.03	C18:2
			³ C18:3
.0 - 0.60	.0 - 0.60	.0 - 0.60	C20:0
.0 - 0.40	.0 - 0.40	.0 - 0.40	C20:1
.0 - 0.30	.0 - 0.20	.0 - 0.20	C22:0
.0 - 0.20	.0 - 0.20	.0 - 0.20	C24:0
			الأحماض الدهنية المتحوّلة
.0 - 0.400	.0 - 0.200	.0 - 0.050	C18:1 T
.0 - 0.350	.0 - 0.300	.0 - 0.050	C18:2 T + C18:3 T

تركيبة الستيروول والكحول الثنائية الثلاثية التربين

تركيبة الاديميثيلستروول (النسبة المئوية لمجموع الستيرولات)

$0.5 \geq$	الكولستروول
$0.2 \geq$ لزيوت لبّ الزيتون	ستيروولات الكرب
$0.1 \geq$ للأنواع الأخرى	
$4.0 \geq^*$	الكامبيستيروول
$>$ الكامبيستيروول	ستيغماستيروول
$0.5 \geq$	دلثا-7 - ستيغماستيروول
	بيتا-سيستوستيروول + دلثا-5 - أفيناستيروول + دلثا-5-23 - ستيغماستادينول +
$93.0 \leq$	كليرستيروول + سيتوستانول + دلثا-5-24 - ستيغماستادينول

- عندما يكون المستوى الطبيعي للكامبيستيروول $\leq 4.0\%$ و $\geq 4.5\%$ في الزيت غير المغشوش، يُعتبر زيتا بكرا أو زيت زيتون بكر ممتاز إذا كان مستوى ستيغماستيروول $\geq 1.4\%$ ودلثا-7 - ستيغماستيروول $\geq 0.3\%$ وستغماستادين $\geq 0.05\%$ ملغ/كغ. وتستوفي المعايير الأخرى الحدود الموضوعه في هذه المواصفة.

³ قد تبقى الحدود الوطنية سارية المفعول بانتظار صدور نتائج المسح الذي تجريه IOOC ودراسة الموضوع في العمق من قبل اللجنة المعنية بالدهون والزيوت.

القيمة الدنيا لمجموع الاستيرول

	زيوت الزيتون البكر (
1 000 ملغ/كغ	زيوت الزيتون المكرر (
	زيوت الزيتون (
1 800 ملغ/كغ	زيوت لبّ الزيتون المكرر
1 600 ملغ/كغ	زيوت لبّ الزيتون

الحد الأقصى لمحتوى الأريتروديول واليوفال (النسبة المئوية لمجموع الاستيرولات)

	زيوت الزيتون البكر (
$4.5 \geq$	زيوت الزيتون المكرر (
	زيوت الزيتون (

المحتوى الشمعي

المستوى	
$250 \geq$ ملغ/كغ	زيوت الزيتون البكر
$350 \geq$ ملغ/كغ	زيوت الزيتون المكرر
$350 \geq$ ملغ/كغ	زيوت الزيتون
$350 <$ ملغ/كغ	زيوت لبّ الزيتون المكرر
$350 <$ ملغ/كغ	زيوت لبّ الزيتون

الحد الأقصى للفرق بين المحتوى الفعلي والنظري للغلسيريد الثلاثي ECN 42

0.2	زيوت الزيتون البكر
0.3	زيوت الزيتون المكرر
0.3	زيوت الزيتون
0.5	زيوت لبّ الزيتون

الحد الأقصى لمتوى الستيغماسنادين

0.15 ملغ/كلغ	زيوت الزيتون البكر
	قيمة البيروكسيد
≥ 20 ملغ مكافئ من الأوكسجين النشط لكل كلغ من الزيت	زيوت الزيتون البكر
≥ 5 ملغ مكافئ من الأوكسجين النشط لكل كلغ من الزيت	زيت الزيتون المكرر
≥ 15 ملغ مكافئ من الأوكسجين النشط لكل كلغ من الزيت	زيت الزيتون
≥ 5 ملغ مكافئ من الأوكسجين النشط لكل كلغ من الزيت	زيت لبّ الزيتون المكرر
≥ 15 ملغ مكافئ من الأوكسجين النشط لكل كلغ من الزيت	زيت لبّ الزيتون

القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية K270

القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية
دلتا K عند nm270

≥ 0.01	≥ 0.22	زيت الزيتون البكر الممتاز
≥ 0.01	≥ 0.25	زيت الزيتون البكر
≥ 0.01	≥ 0.30 (*)	زيت الزيتون البكر العادي
≥ 0.16	≥ 1.10	زيت الزيتون المكرر
≥ 0.15	≥ 0.90	زيت الزيتون
≥ 0.20	≥ 2.00	زيت لبّ الزيتون المكرر
≥ 0.18	≥ 1.70	زيت لبّ الزيتون

* بعد مرور العينة عبر الألومينا المنشطة، تكون القدرة على الامتصاص عند nm270 مساوية لـ 0.11 أو أقل منها.

4- المواد المضافة إلى الأغذية

يجوز استخدام المواد المضادة للأكسدة المستخدمة وفقاً للجدولين 1 و 2 من المواصفة العامة للمواد المضافة إلى الأغذية (CXS 192-1995) في فئة الأغذية 02-1-2 (الزيوت والدهون النباتية) في الأغذية الممتثلة لهذه المواصفة.

ولا يُسمح بإضافة أي مواد إلى الزيوت الزيتون البكر التي تشملها هذه المواصفة.

5- الملوثات

5-1 تخضع المنتجات المشمولة بأحكام هذه المواصفة للحدود القصوى التي وضعتها المواصفة العامة للملوثات والسموم في الأغذية والأعلاف (CXS 193-1995).

5-2 مخلفات المبيدات

تخضع المنتجات المشمولة بأحكام هذه المواصفة للحدود القصوى للمخلفات التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي لهذه السلع.

3-5 المذيبات المهلجنة

الحد الأقصى لمحتوى كل مذيب مهلجن 0.1 ملغ/كغ
الحد الأقصى لمحتوى مجموع كل المذيبات المهلجنة 0.2 ملغ/كغ

6- النظافة العامة

يوصى بإعداد المنتجات المشمولة بهذه المواصفة ومناولتها وفقاً للأقسام المناسبة من المبادئ العامة لنظافة الأغذية (CXC 1-1969)، ونصوص الدستور الغذائي الأخرى ذات الصلة مثل مدونات ممارسات النظافة ومدونات الممارسات.

يجب أن تمثل هذه المنتجات لأية معايير ميكروبيولوجية موضوعة وفقاً للمبادئ والخطوط التوجيهية لوضع المعايير الميكروبيولوجية وتطبيقها في مجال الأغذية (CXG 21-1997).

7- التوسيم

يتمّ توسيم المنتجات وفقاً للمواصفات العامة للدستور الغذائي لتوسيم الأغذية المعبأة مسبقاً (CXS 1-1985).

1-7 اسم الغذاء

يتسق اسم المنتج مع الوصف المبين في القسم 3 من هذه المواصفة. ولن تستخدم في أية حالة من الحالات تسمية "زيت الزيتون" للإشارة إلى زيوت لبّ الزيتون.

2-7 توسيم الحاويات غير المخصصة للبيع بالتجزئة

توضع المعلومات بشأن اشتراطات التوسيم أعلاه إما على الحاوية أو في المستندات المصاحبة، شرط أن يظهر على الحاوية اسم الغذاء وتعريف الشحنة واسم الصانع أو المعبئ وعنوانهما.

ويجوز الاستعاضة عن تحديد الشحنة واسم الصانع أو المعبئ وعنوانهما بعلامات تعريف شرط أن يكون من السهل التعرف بوضوح على هذه العلامة مع المستندات المصاحبة.

8- أساليب التحليل وأخذ العينات

تحديد السمات الحسية

وفقاً ل COI/T.20 الوثيقة رقم 15.

تحديد الأحماض الحرة

بحسب 1996 ISO 660، الذي جرى تعديله في 2003 أو AOCS Cd 3d-63 (03).

تحديد تركيبة الأحماض الدهنية

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 24 ووفقاً للمعيار ISO 5508 ، 1990 و AOCS Ch 2-91 (02) أو AOCS Ce 1f-96 (02). ويُستعان عند إعداد العينات بالمعيار ISO 5509:2000 أو AOCS Ce 2-66(97).

تحديد محتوى الأحماض الدهنية المتحوّلة

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 17/أو ISO15304:2002 أو AOCS Ce 1f-96 (02).

تحديد المحتوى الشمعي

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 18 أو AOCS Ch 8-02 (02).

حساب الفرق بين محتوى الغليسريد الثلاثي ECN 42 الفعلي والنظري

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 20 أو AOCS Ce 5b-89 (97).

تحديد تركيبة الستيرول ومحتواه

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 10 أو ISO 12228:1999 أو AOCs Ch 6-91 (97).

تحديد محتوى الايتروديول

بحسب IUPAC 2.431 الوثيقة COI/T.20 / رقم 30 - 2011.

تحديد الستيجماستادين

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 11 أو ISO 15788:1999 أو AOCs Cd 26-96 (03) أو ISO 15788-2:2003.

تحديد قيمة البيروكسيد

بحسب ISO 3960:2001 أو AOCs Cd 8b-90 (03).

تحديد القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 19 أو ISO 3656:2002 أو AOCs Ch 5-91 (01).

تحديد الألفا - توكوفيرول

بحسب ISO 9936:1997.

الكشف عن آثار المذيبات المهلجنة

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 8.

أخذ العينات

بحسب ISO 661:1989 و ISO 5555:2001.

المرفق

عوامل الجودة والتركيبية الأخرى

تشكل عوامل الجودة والتركيبية هذه معلومات إضافية مكتملة للتركيبية وعوامل الجودة الأساسية الواردة في المواصفة. وإنّ أي منتج، تتوافر فيه عوامل الجودة والتركيبية الأساسية لكن لا تتوافر فيه هذه العوامل الإضافية المكتملة، يُعتبر مستوفياً لهذه المواصفة.

-1 سمات الجودة

الرطوبة والمواد المتطايرة:

الحدود القصوى

0.2 %	زيوت الزيتون البكر
0.1 %	زيت الزيتون المكرر
0.1 %	زيت الزيتون
0.1 %	زيت لبّ الزيتون المكرر
0.1 %	زيت لبّ الزيتون

الشوائب غير القابلة للذوبان

0.1 %	زيوت الزيتون البكر
0.05 %	زيت الزيتون المكرر
0.05 %	زيت الزيتون
0.05 %	زيت لبّ الزيتون المكرر
0.05 %	زيت لبّ الزيتون

المعادن النزرة

3 ملغ/كلغ	الحديد (Fe)
0.1 ملغ/كلغ	النحاس (Cu)
	الخصائص الحسية

زيوت الزيتون البكر:

انظر القسم 3 من المواصفة.

الزيوت الأخرى:

اللون	الطعم	الرائحة	
أصفر خفيف	مقبول	مقبولة	زيت الزيتون المكرر
خفيف، أصفر مائل إلى الأخضر	جيدة	جيدة	زيت الزيتون
خفيف، أصفر مائل إلى الأصفر	مقبول	مقبولة	زيت لبّ الزيتون المكرر
ضارب إلى البني			
خفيف، أصفر مائل إلى الأخضر	مقبول	مقبولة	زيت لبّ الزيتون

المظهر عند 20 درجة مئوية لمدة 24 ساعة:

زيت الزيتون المكرر، زيت الزيتون، زيت لبّ الزيتون
المكرر، زيت لبّ الزيتون
شفاف

-2 خصائص التركيبة

الأحماض الدهنية المشبعة عند الوضع 2 في الغليسيريد الثلاثي (مجموع أحماض البالميتيك والستريك):

الحدود القصوى	
% 1.5	زيوت الزيتون البكر
% 1.8	زيت الزيتون المكرر
% 1.8	زيت الزيتون
% 2.2	زيت لبّ الزيتون المكرر
% 2.2	زيت لبّ الزيتون

-3 السمات الكيميائية والفيزيائية

0.910-0.916

الكثافة النسبية (20 درجة مئوية/المياه عند 20 درجة مئوية)
معامل الانكسار (n_D^{20}):

1.4677-1.4705	}	زيوت الزيتون البكر
		زيت الزيتون المكرر
1.4680-1.4707	}	زيت الزيتون
		زيت لبّ الزيتون

قيمة التصبن (mg KOH/G oil):

196-184	}	زيوت الزيتون البكر
		زيت الزيتون المكرر
193-182	}	زيت الزيتون
		زيت لبّ الزيتون

قيمة اليود (WIJS):

94-75	}	زيوت الزيتون البكر
		زيت الزيتون المكرر
92-75	}	زيت الزيتون
		زيت لبّ الزيتون

المواد غير المتصينة:

15 غ/كلغ	}	زيوت الزيتون البكر
		زيت الزيتون المكرر
30 غ/كلغ	}	زيت الزيتون
		زيت لبّ الزيتون

القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية K232

القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية nm232

$\geq 2.50^4$

زيت الزيتون البكر الممتاز

$\geq 2.60^4$

زيت الزيتون البكر

⁴ يجوز لبلد البيع بالتجزئة أن يشترط الامتثال لهذه الحدود عند عرض الزيت على المستهلك النهائي.

4- أساليب التحليل وأخذ العينات

تحديد الرطوبة والمواد المتطايرة

بحسب ISO 662:1998.

تحديد الشوائب غير القابلة للذوبان في النفط الخفيف

بحسب ISO 663:2000.

تحديد المعادن النزرة (الحديد والنحاس)

بحسب ISO 8294:1994 أو AOAC 990.05.

تحديد قيمة التصبّن

بحسب ISO 3657:2002 أو AOCS Cd 3-25 (03).

تحديد المواد غير القابلة للتصبّن

بحسب ISO 3596:2000 أو ISO 18609:2000 أو AOAC Ca 6b-53 (01).

تحديد الأحماض الدهنية في الوضع 2 من الغلسيريد الثلاثي

بحسب ISO 6800:1997 أو AOCS Ch 3-91 (97).

تحديد الكثافة النسبية

بحسب IUPAC 2.101، مع عامل التحويل المناسب.

تحديد مؤشر الانعكاس

بحسب ISO 6320:2000 أو AOCS Cc 7-25 (02).

تحديد قيمة البود

بحسب ISO 3961:1996 أو AOAC 993.20 أو AOCS Cd 1d-92 (97) أو (NMKL 39(2003)).

تحديد الخصائص الحسبية

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 15.

تحديد القدرة على الامتصاص في الأشعة فوق البنفسجية

بحسب COI/T.20 الوثيقة رقم 19 أو المعيار ISO 3656:2002 أو AOCS Ch 5-91 (01).

أخذ العينات

بحسب ISO 661:1989 و ISO 5555:2001.