

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية
GCC STANDARDIZATION ORGANIZATION (GSO)

مشروع : نهائي

GSO /FS ١٠١٩/201٤

زيت الزيتون وزيت متبقي (ثقل) الزيتون المعد للطعام
Edible olive oil and olive pomace oil

إعداد

اللجنة الفنية الخليجية لقطاع المنتجات الغذائية والزراعية

هذه الوثيقة مشروع لمواصفة قياسية خليجية تم توزيعها لإبداء الرأي والملاحظات بشأنها، لذلك فإنها عرضة للتغير والتبديل، ولا يجوز الرجوع إليها كمواصفة قياسية خليجية إلا بعد اعتمادها من مجلس إدارة الهيئة.

ICS: 67.٢٠٠

تقديم

هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية هيئة إقليمية تضم في عضويتها الأجهزة الوطنية للمواصفات والمقاييس في دول الخليج العربية ، ومن مهام الهيئة إعداد المواصفات القياسية الخليجية بواسطة لجان فنية متخصصة.

وقد قامت هيئة التقييس لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية ضمن برنامج عمل اللجنة الفنية رقم " 5 " بتحديث المواصفة القياسية الخليجية رقم GS 1019/2012 " زيت الزيتون وزيت متبقي (ثقل) الزيتون المعد للطعام ". وقامت دولة قطر بإعداد مشروع هذه المواصفة.

وقد اعتمدت هذه المواصفة كلائحة فنية خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم () ، الذي عقد بتاريخ ، الموافق م . على أن تلغى المواصفة رقم (GSO 1019/2012) وتحل محلها.

زيت الزيتون وزيت متبقي (ثقل)
الزيتون المعدّ للطعام

المجال ونطاق التطبيق :

تختص هذه المواصفة القياسية الخليجية بزيت الزيتون وزيت متبقي ثقل الزيتون المعدة للاستهلاك الأدمي .

المواصفات التكميلية :

GSO 9	" بطاقات المواد الغذائية المعبأة " .	١,٢
GSO 15	" طرق أخذ عينات الزيوت والدهون الغذائية " .	٢,٢
GSO 16	" طرق الاختبار الفيزيائية والكيميائية للزيوت والدهون النباتية المعدة للطعام "	٣,٢
GSO 17	" الكشف عن المواد المسموح بإضافتها للزيوت والدهون الغذائية وطرق تقديرها – الجزء الأول " .	٤,٢
GSO 20	" طرق تقدير العناصر المعدنية الملوثة للمواد الغذائية " .	٥,٢
GSO 21	" الشروط الصحية في مصانع الأغذية والعاملين بها " .	٦,٢
GSO 168	" إشتراطات مخازن حفظ المواد الغذائية الجافة والمعبأة " .	٧,٢
GSO 275	" تقدير الأحماض الدهنية في الزيوت والدهون النباتية والحيوانية – الجزء الثاني : تحليل إسترات الميثيل للأحماض الدهنية بجهاز كروماتوجراف غاز سائل " .	٨,٢
GSO 382	" الحدود القصوى المسموح بها من بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية – الجزء الأول " .	٩,٢
GSO 383	" الحدود القصوى المسموح بها من بقايا مبيدات الآفات في المنتجات الزراعية والغذائية – الجزء الثاني " .	١٠,٢
GSO 839	" عبوات المواد الغذائية – الجزء الأول – إشتراطات عامة " .	١١,٢
GSO 988	" حدود المستويات الإشعاعية المسموح بها في المواد الغذائية – الجزء الأول " .	١٢,٢

" طرق اختبار زيت الزيتون وزيت متبقي الزيتون المعد للطعام ". التعاريف : زيت الزيتون:	GSO 1020 ١٣,٢ ٠,٣ ١,٣
زيت يتم الحصول عليه من ثمار شجرة الزيتون (<i>Olea europaea L.</i>) مع إستبعاد أية زيوت متحصل عليها باستخدام المذيبات أو عمليات إعادة الأسترة وأية زيوت مخلوطة مع زيوت أنواع أخرى . زيت زيتون بكر :	٢,٣
زيت صالح للاستهلاك الآدمي يتم الحصول عليه من ثمار شجرة الزيتون فقط بالطرق الميكانيكية أو غيرها من الطرق الطبيعية الأخرى، وذلك تحت ظروف غالباً ما تكون حرارية، دون أن تؤدي إلى تغيير الزيت ودون أن يخضع لأية معالجة أخرى ماعدا الغسيل والتصفية والطررد المركزي والترشيح وينقسم إلى ثلاثة أنواع :	١,٢,٣
زيت زيتون بكر ممتاز : ينطبق عليه ما ورد في بند (٢,٣) على ألا تزيد نسبة الحموضة به على ٠,٨ % مقدره كحمض أولييك.	٢,٢,٣
زيت زيتون بكر : ينطبق عليه ما ورد في بند (٢,٣) على ألا تزيد نسبة الحموضة به على ٢% مقدره كحمض أولييك.	٣,٢,٣
زيت زيتون بكر عادي : ينطبق عليه ما ورد في بند (٢,٣) على ألا تزيد نسبة الحموضة به على ٣,٣% مقدره كحمض أولييك . زيت زيتون مكرر :	٣,٣
زيت يتم الحصول عليه من زيت الزيتون البكر (الذي يعتبر غير مناسب للاستهلاك الآدمي في حالته الطبيعية بسبب محتواه الحمضي أو خصائصه الحسية) بواسطة طرق التكرير التي لا تؤدي إلى تغيير في التركيب الجلسريدي الأصلي له على ألا تزيد نسبة الحموضة به مقدره كحمض أولييك على ٠,٣% .	

- ٤,٣ زيت متبقي (ثقل) الزيتون :
- زيت يتم الحصول عليه بمعاملة متبقى (ثقل) الزيتون بالمذيبات أو بالمعاملات الطبيعية الأخرى ،مع إستبعاد أية زيوت يتم الحصول عليها بعمليات إعادة الأسترة وغير المخلوط مع زيوت أنواع أخرى،على ألا تزيد نسبة الحموضة به مقدرة كحمض أولييك على ١ %.
- ٥,٣ زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر :
- زيت يتم الحصول عليه من زيت متبقي (ثقل) الزيتون الخام بواسطة طرق التكرير التي لا تؤدي إلى تغيير في التركيب الجلسريدي الأصلي له ، على ألا تزيد نسبة الحموضة به مقدرة كحمض أولييك على ٠,٣%.
- ٦,٣ خليط زيت الزيتون :
- زيت ناتج من خلط زيت زيتون مكرورزيت الزيتون البكر ، وصالح للاستهلاك الآدمي، على ألا تزيد نسبة الحموضة به مقدرة كحمض أولييك على ١% .
٤. الخصائص :
- ١,٤ خصائص التعرف (تحت ظروف البيئة العادية) :
- ١,١,٤ تركيب الاحماض الدهنية مقدرة بجهاز الكروماتوجراف الغازي (% للأحماض الدهنية الكلية) لزيوت الزيتون طبقاً للجدول رقم (١) :

جدول (١)

نسبة الأحماض الدهنية % للأحماض الكلية

زيت متبقي (ثفل) الزيتون - زيت متبقي (ثفل) الزيتون المكرر	زيت زيتون - زيت زيتون مكرر	زيوت زيتون بكر	الحمض الدهني
٠,٠٥ - ٠,٠	٠,٠٥ - ٠,٠	٠,٠٥ - ٠,٠	حمض ميرستيك (ك ١٤ : صفر)
٢٠,٠ - ٧,٥	٢٠,٠ - ٧,٥	٢٠,٠ - ٧,٥	حمض بالميتيك (ك ١٦ : صفر)
٣,٥ - ٠,٣	٣,٥ - ٠,٣	٣,٥ - ٠,٣	حمض بالميتوليك (ك ١٦ : ١)
٠,٣ - ٠,٠	٠,٣ - ٠,٠	٠,٣ - ٠,٠	حمض هبتاديكونيك (ك ١٧ : صفر)
٠,٣ - ٠,٠	٠,٣ - ٠,٠	٠,٣ - ٠,٠	حمض هيبثاديسنويك (ك ١٧ : ١)
٥,٠ - ٠,٥	٥,٠ - ٠,٥	٥,٠ - ٠,٥	حمض ستيريك (ك ١٨ : صفر)
٨٣,٠ - ٥٥,٠	٨٣,٠ - ٥٥,٠	٨٣,٠ - ٥٥,٠	حمض أوليك (ك ١٨ : ١)
٢١,٠ - ٣,٥	٢١,٠ - ٣,٥	٢١,٠ - ٣,٥	حمض لينوليك (ك ١٨ : ٢)
٠,٦ - ٠,٠	٠,٦ - ٠,٠	٠,٦ - ٠,٠	حمض جادوليك (ك ٢٠ : صفر)
٠,٤ - ٠,٠	٠,٤ - ٠,٠	٠,٤ - ٠,٠	حمض الاراكيديك (ك ٢٠ : ١)
٠,٣ - ٠,٠	٠,٢ - ٠,٠	٠,٢ - ٠,٠	حمض البهنيك (ك ٢٢ : صفر)
٠,٢ - ٠,٠	٠,٢ - ٠,٠	٠,٢ - ٠,٠	حمض الليجنوسيريك (ك ٢٤ : صفر)
أحماض دهنية محولة:			
٠,٤٠ - ٠,٠	٠,٢٠ - ٠,٠	٠,٠٥ - ٠,٠	حمض أوليك (ك ١٨ : ١) محول
٠,٣٥ - ٠,٠	٠,٣٠ - ٠,٠	٠,٠٥ - ٠,٠	حمض لينوليك (٢ : ١٨) محول + حمض لينولينيك (٣ : ١٨) محول

٢,١,٤ الخواص الفيزيائية والكيميائية :

أن تكون الخواص الفيزيائية والكيميائية لزيت الزيتون طبقاً للجدول رقم (٢) :

جدول (٢)

الخواص الفيزيائية والكيميائية لزيت الزيتون

البند	نوع الزيت الخواص	زيوت زيتون بكر	زيت زيتون مكرر	زيت متبقي (ثقل) الزيتون	زيت الزيتون
١,٢,١,٤	الكثافة النسبية (٢٠ °س ماء/٢٠ °س) (حد أقصى)	٠,٩١٠ - ٠,٩١٦	٠,٩١٠ - ٠,٩١٦	٠,٩١٠ - ٠,٩١٦	٠,٩١٠ - ٠,٩١٦
٢,٢,١,٤	معامل الانكسار عند (٢٠ °س) (حد أقصى)	١,٤٦٧٧ - ١,٤٧٠٥	١,٤٦٧٧ - ١,٤٧٠٥	١,٤٦٨٠ - ١,٤٧٠٧	١,٤٦٨٠ - ١,٤٧٠٧
٣,٢,١,٤	رقم التصبن (مجم هيدروكسيد بوتاسيوم / جم زيت) (حد أقصى)	١٨٤ - ١٩٦	١٨٤ - ١٩٦	١٨٢ - ١٩٣	١٨٢ - ١٩٣
٤,٢,١,٤	الرقم اليودي (طريقة ويج) (حد أقصى)	٧٥ - ٩٤	٧٥ - ٩٤	٧٥ - ٩٢	٧٥ - ٩٢
٥,٢,١,٤	المواد غير القابلة للتصبن (حد أقصى)	١٥ جم / كجم	١٥ جم / كجم	٣٠ جم / كجم	١٥ جم / كجم

٤,١,٢,٦ تركيب الأستيروولات وثلاثى التربينات ثنائية الكحول:

أ. النسبة المئوية للأستيروولات

الكلية :

$$\left. \begin{array}{l} 0,5 \geq \\ 0,2 \geq \text{ لزيت متبقي (ثقل) الزيتون} \\ 0,1 \geq \text{ لباقي الدرجات} \end{array} \right\} \begin{array}{l} - \text{ الكولستيرون} \\ - \text{ براسيكا ستيرون} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} 4,0 \geq \\ > \text{ كامبيستيرون} \\ 0,5 \geq \\ 93,0 \leq \end{array} \right\} \begin{array}{l} - \text{ كامبيستيرون} \\ - \text{ ستيجما ستيرون} \\ - \text{ دلتا - ٧ - ستيجما ستيرون} \\ - \text{ بيتا - سيتوستيرون + دلتا - ٥ - أفينا} \\ \text{ستيرون} + \\ - \text{ دلتا - ٥ - ٢٣ - ستيجماستادينول} + \\ \text{سليرو ستيرون} + \\ - \text{ ٢٤ - ٥ - دلتا - سيتوساتانول} + \text{ ستيجماستادينول} \end{array}$$

ب. الحد الأدنى للأستيروولات الكلية :

$$\left. \begin{array}{l} 1000 \text{ مجم / كجم} \\ 1800 \text{ مجم / كجم} \\ 1600 \text{ مجم / كجم} \end{array} \right\} \begin{array}{l} - \text{ زيت زيتون بكر} \\ - \text{ زيت زيتون مكرر} \\ - \text{ زيت زيتون} \\ - \text{ زيت متبقي (ثقل) الزيتون} \\ \text{المكرر} \\ - \text{ زيت متبقي (ثقل)} \\ \text{الزيتون} \end{array}$$

ج. الحد الأقصى للارثيروديول ومحتوى يوفاول (% الكلية للاستيروولات) :

$\geq 4,5$	{	- زيت زيتون بكر
		- زيت زيتون مكرر
		- زيت زيتون

٧,٢,١,٤ أن يكون الحد الأقصى للأحماض الدهنية المشبعة في الوضع ٢ في الجلسريدات الثلاثية (مجموع أحماض البالمتيك والاستياريك) على النحو التالي :

١,٥ %	زيت زيتون بكر
١,٨ %	زيت زيتون مكرر
١,٨ %	زيت زيتون
٢,٢ %	زيت متبقى (ثقل) الزيتون المكرر
٢,٢ %	زيت متبقى (ثقل) الزيتون

٨,٢,١,٤ ألا يزيد الحد الأقصى للاختلاف بين المحتوى الفعلي والنظري من الجلسريدات الثلاثية ECN42 على :

٠,٢	- زيوت الزيتون البكر
٠,٣	- زيت الزيتون المكرر
٠,٣	- زيت الزيتون
٠,٥	- زيت متبقى (ثقل) الزيتون

٩,٢,١,٤ ألا يزيد محتوى ستيجماستادين في زيوت الزيتون البكر على ٠,١٥ مجم / كجم .

٢,٤ الخصائص النوعية :

١,٢,٤ اللون والرائحة والطعم :

١,١,٢,٤ زيت الزيتون البكر: أنظر بند ٢,٣

نوع الزيت	الرائحة	الطعم	اللون
زيت زيتون مكرر	مقبولة	مقبول	أصفر خفيف
زيت زيتون	جيده	جيد	أصفر خفيف يميل إلى الأخضر
زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر	مقبولة	مقبول	أصفر خفيف يميل إلى البني
زيت متبقي (ثقل) الزيتون	مقبولة	مقبول	أصفر خفيف يميل إلى الأخضر

٢,١,٢,٤ أن يكون مظهر هذه الزيوت المذكورة (بند ١,١,٢,٤) بعد تخزينها لمدة ٢٤ ساعة عند درجة حرارة ٢٠°س شفافاً .

٣,١,٢,٤ أن تكون الخصائص النوعية (الرائحة والطعم) في زيوت الزيتون البكر كما يلي:

متوسط العيب	متوسط صفة الثمرة	
متوسط = صفر	متوسط < صفر	زيت زيتون بكر ممتاز
> صفر متوسط $\geq 2,5$	متوسط < صفر	زيت زيتون بكر
> ٢,٥ متوسط $\geq 6,0^*$	--	زيت زيتون بكر عادي

* أو عندما يكون متوسط العيب أقل من أو يساوي ٢,٥، وأن يكون متوسط صفة الثمرة يساوي صفر .

٢,٢,٤ أن يكون رقم البيروكسيد (مليمكافئ أوكسجين نشط / كجم زيت) (كحد أقصى) في الحدود التالية :

نوع الزيت	رقم البيروكسيد (مليمكافئ أوكسجين نشط / كجم زيت)
زيوت الزيتون البكر	≥ 20

٥ ≥	زيت زيتون مكرر
١٥ ≥	زيت زيتون
٥ ≥	زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر
١٥ ≥	زيت متبقي (ثقل) الزيتون

٣,٢,٤ الإندثار النوعي في الأشعة فوق البنفسجية :

١,٣,٢,٤ امتصاص الأشعة فوق البنفسجية عند K 270 :

نوع الزيت	امتصاص الأشعة فوق البنفسجية عند ٢٧٠ نانومتر	K دلتا
زيت زيتون بكر ممتاز	٠,٢٢ ≥	٠,٠١ ≥
زيت زيتون بكر	٠,٢٥ ≥	٠,٠١ ≥
زيت زيتون بكر عادي	٠,٣٠* ≥	٠,٠١ ≥
زيت زيتون مكرر	١,١٠ ≥	٠,١٦ ≥
زيت زيتون	٠,٩٠ ≥	٠,١٥ ≥
زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر	٢,٠٠ ≥	٠,٢٠ ≥
زيت متبقي (ثقل) الزيتون	١,٧٠ ≥	٠,١٨ ≥

* بعد إمرار العينة خلال الومينا نشطة، يكون الإمتصاص عند ٢٧٠ نانومتر يساوي أو أقل من ٠,١١

٢,٣,٢,٤ أن يكون امتصاص الأشعة فوق البنفسجية عند ٢٣٢ نانومتر لزيت الزيتون البكر الممتاز

≥ ٢,٥٠^٤ ولزيت الزيتون البكر ≥ ٢,٦٠^٤

* قد تستخدم هذه الحدود في البلد الذي يباع فيه المنتج بالتجزئة عندما يعرض الزيت للمستهلك.

٤,٢,٤ أن تكون حدود محتوى الشمع طبقاً لما يلي (مجم / كجم) :

٢٥٠ ≥	زيت زيتون بكر
٣٥٠ ≥	زيت زيتون مكرر
٣٥٠ ≥	زيت زيتون
٣٥٠ <	زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر
٣٥٠ <	زيت متبقي (ثقل) الزيتون

٥,٢,٤ ألا تزيد حدود المذيبات الهالوجينية (مجم / كجم) :

٠,١ الحد الأقصى لمحتوى كل مذيب هالوجيني

الحد الأقصى لمجموع كل المذيبات الهالوجينية ٠,٢ .

٣,٤ المضافات الغذائية :

لا يسمح باستخدام أية مضافات غذائية لأنواع زيت الزيتون، فيما عدا إضافة الفاتوكوفيرول وخليط مركز التوكوفيرول إلى زيت الزيتون البكر وزيت الزيتون وزيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر وزيت متبقي (ثقل) الزيتون وذلك لاستعادة التوكوفيرول الطبيعي الذي فقد أثناء عملية التكرير ، على ألا تزيد نسبة الفاتوكوفيرول في المنتج النهائي لهذه الزيوت على ٢٠٠ جزء في المليون .

٤,٤ خصائص الجودة :

المواد غير المتصينة g/kg	% للشوائب غير القابلة للذوبان (الحد الأقصى)	% للرطوبة والمواد المتطايرة (الحد الأقصى)	نوع الزيت
١٥	٠,١	٠,٢	زيوت الزيتون البكر
15	٠,٠٥	٠,١	زيت زيتون مكرر
15	٠,٠٥	٠,١	زيت زيتون
30	٠,٠٥	٠,١	زيت متبقي (ثقل) الزيتون المكرر
	٠,٠٥	٠,١	زيت متبقي (ثقل) الزيتون

٥,٤ يجب ألا تزيد نسبة العناصر المعدنية الثقيلة الملوثة في جميع أنواع زيت الزيتون (مجم / كجم) عن النحو التالي:

- حديد ٣,٠

- نحاس ٠,١

- ٦,٤ الاشتراطات الصحية :
- ١,٦,٤ أن يتم الإنتاج وفقاً للاشتراطات الصحية المذكورة في المواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند رقم (٦,٢).
- ٢,٦,٤ ألا تزيد الحدود الإشعاعية في المنتج على الحدود الواردة في المواصفة القياسية الخليجية المذكورة في بند رقم (١٢,٢) .
- ٣,٦,٤ ألا تزيد الحدود القصوى لبقايا مبيدات الآفات على الحدود الواردة في المواصفات القياسية الخليجية الواردة في البند (٩,٢) ، (١٠,٢) .
٥. أخذ العينات :
- يجب أن تؤخذ العينات طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند رقم (٢,٢) .
٦. طرق الفحص والاختبار :
- تجرى على العينة الممثلة المأخوذة طبقاً للبند (٥) الاختبارات الفيزيائية والكيميائية طبقاً للمواصفات القياسية الخليجية المذكورة في البند (٣,٢) و (١٣,٢) ويجرى الكشف عن المواد المسموح بإضافتها للزيت وتقديرها طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند (٤,٢) ، ويجرى تقدير العناصر المعدنية الثقيلة الملوثة للزيت طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند (٥,٢) ، ويجري تقدير الأحماض الدهنية طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند (٨,٢) .
٧. التعبئة :
- يجب أن تكون العبوات المستخدمة في تعبئة المنتج مطابقة للمواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند (١١,٢) .
٨. التخزين :

يجب أن تخزن عبوات الزيت بمخازن جيدة التهوية بعيداً عن ضوء الشمس المباشر وعن مصادر الحرارة والتلوث وأن تكون المخازن مطابقة للاشتراطات الواردة في المواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند رقم (٧,٢) .

٩. البيانات الإيضاحية :

مع عدم الإخلال بما نصت المواصفة القياسية الخليجية المذكورة في البند رقم (١,٢) يجب أن يوضح على كل عبوة ما يلي :

١,٩ نوع الزيت تبعاً لما ورد في بند التعاريف .

٢,٩ يمكن أن يذكر تعبير " طبيعي " لزيت الزيتون البكر الممتاز ، وزيت الزيتون البكر وزيت الزيتون البكر العادي

٣,٩ يمكن استعمال صفة خالص أو ١٠٠% خالص على البطاقة كإيضاح لمنتج زيت الزيتون.

٤,٩ يجب أن تذكر الحموضة الحرة للزيت ويعبر عنها بحمض الاوليك " بنسبة (وزن/وزن) أو درجات " .

المصطلحات الفنية

Specific extinction	إندثار نوعى
Cloudiness.....	عكارة
Flocculent precipitin	راسب زغبي
Specification value	رقم التصبن
Iodine value	رقم يودى
Virgin olive oil	زيت زيتون بكر
Refined olive oil	زيت زيتون مكرر
Refined olive pomace oil.....	زيت متبقي (ثفل) الزيتون المكرر
Thickness	سُمك
Optical density	كثافة بصرية
Relative density	كثافة نسبية
Relative index	معامل الانكسار
Bellier index	معامل بيلير

Transmittance.....نفاذية

Main reference

المرجع الرئيسي

Codex Alimentarius Commission

لجنة دستور الأغذية

Codex Standard 33/1981 Rev.

مواصفة رقم ٣٣/١٩٨١ تحديث

1989,2003 ,Amendment 2009 ,2013

٢٠١٣،٢٠٠٩ تعديل ١٨٩٨،٢٠٠٣

Olive oils and olive pomace oils

زيت الزيتون وزيتون متبقيات (تفل) الزيتون

