



مديرية التقييس	
رقم المشروع: ٢٠٢٥/٢٤١٨	تاريخ التعميم: ٢٠٢٥/١٠/١٣
اسم اللجنة الفنية: اللجنة الفنية الدائمة للزيوت والدهون	آخر موعد للرد: ٢٠٢٥/١١/٣
سكرتير اللجنة الفنية: م. حلي الهنداوي	

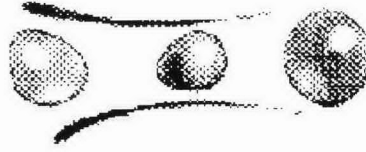
مشروع تصويت

(إعداد)

الزيوت والدهون – الدهون المتحولة

Fats and oils trans fats

هذه الوثيقة مشروع تصويت تم توزيعه لإبداء الرأي والملاحظات. لذلك فهو عرضة للتغيير والتعديل، ولا يجوز الرجوع إليه كمواصفة قياسية أردنية إلا بعد اعتمادها من قبل مجلس الإدارة.



DJS 2418:2025

First draft

First edition

ع ٢٠٢٥/٢٤١٨

النسخة الأولى

الإصدار الأول

مشروع تصويت

(إعداد)

الزيوت والدهون – الدهون المتحولة

Fats and Oils – Trans fats

مؤسسة المواصفات والمقاييس

المملكة الأردنية الهاشمية

المحتويات

المقدمة

١ - الخيال	١
٢ - المراجع التقييمية	١
٣ - المصطلحات والتعاريف	١
٤ - الاشتراطات	٣
٥ - طرق أخذ العينات والفحص	٤
٦ - بضاقة البيان	٤
المراجع	٥

الجداول

الجدول ١ - أنواع الزيوت مقسمة حسب درجة المذاقة بالرجوع إلى مقياس اليود	٣
الجدول ٢ - النسب المسموحة في الدهون المتحولة في أنواع الزيوت والدهون المختلفة	٤

المقدمة

مؤسسة المواصفات والمقاييس الأردنية هي الهيئة الوطنية لتقييس في الأردن، حيث يتم إعداد المواصفات القياسية الأردنية من خلال لجان فنية، وتكون هذه اللجان عادةً مشكلة من أعضاء ممثلين للجهات الرئيسية المعنية بموضوع المواصفة القياسية، ويكون قنله الجهات الحق في إبداء الرأي والملاحظات حول هذه المواصفة القياسية، وذلك أثناء فترة تعميم مشروع التصويت، سعياً لجعل المواصفات القياسية الأردنية موائمة للمواصفات القياسية الدولية والإقليمية والوطنية قدر الإمكان وذلك من أجل إزالة العوائق الفنية من أمام التجارة وتسهيل انسياب السلع بين الدول.

تم هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية وفقاً لدليل العمل الفني لمديرية التقييس ١-٢/٢٠٠٥، الجزء ٢: قواعد هيكلة وصياغة المواصفات القياسية الأردنية^{*}.

وبناءً على ذلك فقد قامت اللجنة الفنية الدائمة للزيوت والدهون ٢٦ بدراسة مشروع المواصفة القياسية الأردنية ٢٤١٨/٢٠٢٥ الخاص بالزيوت والدهون — الدهون المنحولة، وأوصت باعتماد المشروع كمواصفة قياسية أردنية ٢٤١٨/٢٠٢٥، وذلك استناداً للمادة (١٢) من قانون المواصفات والمقاييس رقم (٢٣) لعام ٢٠٠٠ وتعديلاته.

الزيوت والدهون - الدهون المتحولة

١- المجال

تختص هذه المواصفة القياسية الأردنية بمحتوى الدهون المتحولة في المنتجات الغذائية المخصصة للاستهلاك البشري.

٢- المراجع التقييسية

الوثائق المرجعية التالية لا يمكن الاستغناء عنها لتطبيق هذه الوثيقة. في حالة الإحالة المؤرخة تطبق الطبعة المذكورة فقط، أما في حالة الإحالة غير المؤرخة فتطبق آخر طبعة من الوثيقة المرجعية المذكورة أدناه (متضمنة أي تعديلات)، عداً بأن مكتبة مؤسسة المواصفات والمقاييس تحتوي على فهراس للمواصفات السارية المفعول في الوقت الحاضر.

- المواصفة القياسية الأردنية ٩، بطاقة البيان - المعيار العام لوضع بطاقة البيان على عبوات الأغذية.
- المواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٣، بطاقة البيان - الخطوط التوجيهية لوضع بطاقة البيان الدالة على العناصر الغذائية.
- المواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٤، بطاقة البيان - الخطوط التوجيهية على العناصر الغذائية.
- المواصفة القياسية الأردنية ٤٩٣، الاشتراطات الصحية - القواعد العامة لشؤون صحة الأغذية.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بنقل وتخزين وعرض المواد الغذائية لسنة ٢٠١١ وتعديلاتها.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بأخذ العينات من المواد الغذائية المتداولة بالأسواق لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.
- تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بالفتيش وأخذ العينات من المواد الغذائية المستوردة لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.

٣- المصطلحات والتعاريف

لأغراض هذه المواصفة القياسية الأردنية تستخدم المصطلحات والتعاريف الواردة أدناه:

١-٣

الدهون المتحولة

جميع نظائر (إيزومرات) الأحماض الدهنية أحادية وعديدة عدم التشبع ذات الروابط الكربونية المزدوجة غير المفترقة والتي يفصلها على الأقل مجموعة مثيلين واحدة، والتي توجد بشكل طبيعي في بعض الأطعمة الحيوانية أو يمكن إنتاجها صناعياً من خلال المزدوجة الجبرية للزيوت النباتية. تنشأ الدهون المتحولة في المنتجات الغذائية من ثلاثة مصادر رئيسية

١-١-٣

دهون متحولة طبيعية

نوع من الأحماض الدهنية غير المشبعة التي توجد بشكل طبيعي في بعض المنتجات الغذائية (مثل الحليب ولحم البقر)، نتيجة التحول البكتيري للأحماض الدهنية غير المشبعة في معدة الحيوانات المجترة.

٢-١-٣

دهون متحولة اصطناعية

دهون تتشكل خلال العمليات التصنيعية للزيوت وتعد عملية الهدرجة الجزئية المصدر الرئيسي للدهون المتحولة، حيث تتضمن هذه العملية إضافة ذرات الهيدروجين إلى الزيت النباتي وبالتالي يتحول القوام السائل إلى مادة صلبة وينتج عنها زيت "مهدرج جزئياً" (PHO)، وتصل مستويات الدهون المتحولة فيه من ٢٥٪ إلى ٤٥٪ من إجمالي الدهون.

٣-١-٣

دهون متحولة متكونة

دهون تتكون أثناء عملية تسخين وقللي الزيوت بدرجات حرارة عالية، والذي يؤدي إلى زيادة تركيزات الدهون المتحولة بنسبة ٣٪ تقريباً والزيوت الناتجة عن عملية التكرير.

٢-٢

الزيوت المكررة

زيوت يتم الحصول عليها من زيوت غير صالحة للاستهلاك البشري في حالتها الطبيعية بسبب محتواها من المواد والمركبات غير المرغوبة أو خصائصها الحسية بواسطة طرق التكرير التي لا تؤدي إلى تغيير في التركيب الجسدي الأصلي له.

٣-٢

عملية الهدرجة

العملية التي تتم فيها إضافة ذرات الهيدروجين إلى المواقع غير المشبعة على الأحماض الدهنية، وبالتالي القضاء على الروابط المزدوجة. وتنقل الهدرجة الجزئية بعض الروابط المزدوجة وتنتهي ذرات الهيدروجين على جوانب مختلفة من السلسلة الكربونية، ويتم عملية الهدرجة الجزئية للزيوت النباتية لجعلها أكثر صلابة أو لجعلها "قابلة للانتشار"، والتي قد تتابع مباشرة على أنها "قابلة للدهن" وقد تستخدم أيضاً في صناعة المواد الغذائية كونها تساعد في إطالة العمر الافتراضي للطعام والحفاظ على ثبات النكهة.

٤-٣

الزيوت المهدرجة جزئياً

الزيوت التي تمت هدرجتها ولكن ليست هدرجة كاملة أو لم تصل إلى التشبع الكامل.

٥-٣

الزيوت المهدرجة كلياً

الزيوت التي تمت هدرجتها للوصول لمرحلة التشبع بشكل كامل أو شبه كامل

٦-٣

قيمة اليود (IV)

قياس تقني لمستوى عدم التشبع للزيوت والدهون، ولكنها ليست مقياساً مباشراً لمحتوى الدهون المتحولة، ويوضح الجدول ١ الفرق في قيمة اليود بين الزيوت المهدرجة كلياً والزيوت المهدرجة جزئياً

الجدول ١ - أنواع الزيوت مقسمة حسب درجة المهدرجة بالرجوع إلى مقياس اليود

الزيوت	درجة المهدرجة	قيمة اليود IV (درجة عدم التشبع)
الزيوت المهدرجة جزئياً	الزيوت التي تمت هدرجتها ولكن ليس هدرجة كاملة أو لم تصل إلى حد التشبع الكامل	- تكون درجة عدم التشبع عالية. - تكون قيمة اليود لها أكبر من ٤.
الزيوت المهدرجة كلياً	الزيوت التي تمت هدرجتها بشكل كامل أو شبه كامل للوصول لمرحلة التشبع	- تكون درجة عدم التشبع منخفضة. - تكون قيمة اليود لها ٤ أو أقل.

٤- الاشتراطات

يجب توافر الاشتراطات القياسية التالية في المنتج النهائي بحيث:

- ٤-١ تحلّو من الزيوت المهدرجة جزئياً المصدر الرئيسي للدهون المتحولة الاصطناعية.
- ٤-٢ ألا يتجاوز محتوى الدهون المتحولة للزيوت المستخدمة في المنتج الغذائي عن ٢٪ من مجموع الدهون في المنتج في حال احتواء المنتج الغذائي على زيوت مهدرجة بالكامل.
- ٤-٣ في حال احتواء المنتج على دهون متحولة طبيعية يجب ألا يتجاوز محتوى الدهون المتحولة عن ٨٪ من مجموع الدهون في المنتج الغذائي، إلا إذا نصت مواصفة المنتج على خلاف ذلك.
- ٤-٤ في حال احتواء المنتج على زيوت مكررة، يجب ألا يتجاوز محتوى الدهون المتحولة للزيوت المستخدمة في المنتج الغذائي عن ٢٪ من مجموع الدهون في المنتج.
- ٤-٥ ألا تتجاوز نسبة الدهون المتحولة في دهن الحليب عن ٣٪ من مجموع الدهون في حليب الرضع وحليب المتابعة والحليب المخصص للاستخدام الطبي الخاص. حيث يحتوي دهن الحليب على الدهون المتحولة بشكل طبيعي.
- ٤-٦ يكون محتوى الدهون المتحولة في الزيوت المستخدمة في المنتجات الغذائية كما هو موضح في الجدول ٢

الجدول ٢ - النسب المسموحة في الدهون المتحولة في أنواع الزيوت والدهون المختلفة

نوع الزيت المستخدم/الدهن في المنتج الغذائي	محتوى الدهون المتحولة
الزيوت المهدرجة جزئياً	يمنع استخدام الزيوت المهدرجة جزئياً
الزيوت المهدرجة كلياً	$> ٢\%$ من مجموع الدهون للزيت المستخدم في المنتج الغذائي
دهون متحولة طبيعية	$\geq ٨\%$ من مجموع الدهون في المنتج الغذائي
زيوت مكررة	$> ٢\%$ من مجموع الدهون للزيت المستخدم في المنتج الغذائي
دهن الحليب (حليب الرضع وحليب المتابعة والحليب المخصص للاستخدام الطبي الخاص)	$\geq ٣\%$ من مجموع الدهون في حليب الرضع وحليب المتابعة والحليب المخصص للاستخدام الطبي الخاص

٥- طرق أخذ العينات والفحص

٥-١ طرق أخذ العينات

يتم أخذ العينات حسب تعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بأخذ العينات من المواد الغذائية المتداولة بالأسواق لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها، وتعليمات المؤسسة العامة للغذاء والدواء الخاصة بالتفتيش وأخذ العينات من المواد الغذائية المستوردة لسنة ٢٠١٥ وتعديلاتها.

٥-٢ طرق الفحص

يتم فحص العينات حسب الطرق المرجعية للفحص أو الطرق المكافئة التي تم إجراء عمليات التثبت منها.

٦- بطاقة البيان

إضافة إلى ما ورد في المواصفة القياسية الأردنية ٩ والمواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٣، يجب أن بدون غنى عنوات المنتج البيانات الإيضاحية التالية باللغة العربية ويجوز كتابتها بأي لغة أخرى إلى جانب اللغة العربية الأساسية:

٦-١ يجب ذكر مقدار الدهون المتحولة بالغرام لكل ١٠٠ غرام أو ١٠٠ مليلتر أو لكل عبوة إذا كانت تحتوي على قطعة أو كمية /حصة واحدة. كما قد يتم إيضاح المعلومات لكل حصة من الطعام طبقاً لما هو مبين كمياً أو لكل قطعة في العبوة على أساس بيان عدد القطع في العبوة على جدول الحقائق الغذائية في الأغذية المعبأة.

٦-٢ يجب أن يجمع ذكر مقدار الدهون الكلية مباشرة بيان محتوى المنتج من الدهون المشبعة والدهون المتحولة، لا يتطلب وضع النسبة المئوية من القيمة اليومية للدهون المتحولة ضمن جدول الحقائق التغذوية، نظراً لعدم وجود قيمة مرجعية لها.

٣-٦ يجب التصريح بوجود الدهون المتحولة في المنتج الغذائي واستخدام مسمى "الدهون المتحولة"، في نفس القسم الذي يشمل إجمالي الدهون والدهون المشبعة، حتى وإن كانت قيمتها صفر غرام ويجب أن يتم إيضاح محتوى الدهون المتحولة في جدول الحقائق التغذوية كما هو موضح في الجدول ٢.

٤-٦ يمكن تقريب الدهون المتحولة إلى صفر غرام في المنتج الغذائي في حال كانت أقل من ٠.٥ غرام من إجمالي الدهون لكل ١٠٠ غرام.

٥-٦ الالتزام بما ورد في المواصفة القياسية الأردنية ١٤٧٤، عند استخدام التوبيهات الغذائي والصحية.

٧- المرجع

- اللائحة الفنية الخليجية ٢٤٨٣/٢٠٢٤ - الدهون المتحولة.