

CODEX ALIMENTARIUS

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS

منظمة الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة



منظمة
الصحة العالمية



A

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

المواصفة الخاصة بالعسل ¹CXS 12-1981

تم اعتمادها في عام 1981. وتم تنقيحها في عام 1987. وتم تعديلها في عام 2019.

¹ ملاحظة من الأمانة: وافقت الهيئة، وقت الاعتماد، على القيام بالمزيد من الأعمال في بعض القضايا الفنية وبوجه خاص في الأحكام المتعلقة بمحتوى الرطوبة.

إن الغرض المقصود من الملحق بهذه المواصفة هو تطبيقها الطوعي من قبل الشركاء التجاريين وليس تطبيقها من قبل الحكومات.

1- النطاق

1-1 يسري الجزء الأول من هذه المواصفة على أنواع العسل كافة التي ينتجها النحل وتغطي كل أشكال العسل التي يتم تصنيعها والمخصصة في نهاية المطاف للاستهلاك المباشر. ويغطي الجزء الثاني العسل للاستعمال الصناعي أو كمكوّن لأغذية أخرى.

2-1 ويغطي الجزء الثاني من هذه المواصفة أيضًا العسل الذي تتم تعبئته في الحاويات الكبيرة التي يمكن إعادة تعبئتها في تغليفات للبيع بالتجزئة.

الجزء الأول

2- الوصف

1-2 التعريف

إن العسل هو المادة الحلوة الطبيعية التي ينتجها النحل من رحيق النباتات أو من إفرازات الأجزاء الحية من النباتات أو من إبرازات الحشرات التي تمتص النباتات في الأجزاء الحية منها، والتي يجمعها النحل ويحوّلها من خلال مزجها مع مواده الخاصة وإيداعها وتخفيفها وتخزينها وإبقائها في أقراص الشمع كي تنضج.

1-1-2 إن عسل الأزهار أو عسل الرحيق هو العسل الذي يُنتج من رحيق النباتات.

2-1-2 إن المن هو العسل الذي يُنتج بشكل رئيسي عن إبرازات الحشرات التي تمتص النباتات (النصفية الأجنحة) في الأجزاء الحية منها أو إفرازات الأجزاء الحية من النباتات.

2- الوصف

يتألف العسل بشكل أساسي من عدة أصناف من السكر وبوجه خاص من الفركتوز والغلوكوز بالإضافة إلى مواد أخرى مثل الأحماض العضوية والأنزيمات والجزئيات الصلبة الناتجة عن استخراج العسل. ويختلف لون العسل من العسل الشفاف إلى البني الداكن. ويمكن أن تكون الكثافة سائلة أو لزجة أو متبلّرة كلياً أو جزئياً. وتختلف النكهة والمذاق ولكنها ناتجان عن مصدر النباتات.

3- التركيبة الأساسية وعوامل الجودة

1-3 لا يحتوي العسل المباع على أي مكون غذائي مضاف، ولا يحتوي على إضافات أخرى غير العسل. ولا يحتوي العسل على أي مادة أو نكهة أو مذاق أو عامل مفسد تم امتصاصه من مادة خارجية خلال تصنيعه وتخزينه. ولا يجدر أن يكون العسل قد بدأ يتخمر أو يصبح فواراً. ولا يمكن إزالة أي رحيق أو مكون خاص بالعسل إذا كان يتعذر تلافي ذلك عند إزالة المواد غير العضوية الخارجية أو المواد العضوية.

2-3 لا يتم تسخين العسل أو تصنيعه إلى درجة أن يتغير تكوينه الأساسي و/أو يؤثر ذلك على جودته.

3-3 لا تستخدم أساليب المعالجة الكيميائية والكيميائية الأحيائية للتأثير على بلورة العسل.

- 4-3 محتوى الرطوبة
 (أ) العسل غير المدرج في القائمة الواردة أدناه - لا يتعدى 20%
 (ب) العسل الخلنجي (*Calluna*) - لا يتعدى 23%
- 5-3 محتوى السكر
 1-5-3 محتوى الفركتوز والغلوكوز (مجموع الاثنين)
 (أ) العسل غير المدرج في القائمة الواردة أدناه - لا يقل عن 60 غراما/100 غرام
 (ب) عسل المن مزيج عسل المن مع عسل الأزهار - لا يقل عن 45 غراما/100 غرام
- 2-5-3 محتوى السكر
 (أ) العسل غير المدرج في القائمة الواردة أدناه - لا يتعدى 5 غرامات/100 غرام
 (ب) الفصّة (*Medicago sativa*)، أنواع الحمضيات، الأوكاسيا الكاذبة (*Robinia pseudoacacia*)، العسللة الفرنسية (*Hedysarum*)، *Menzies Banksia*، *Banksia menziesii*، الصمغ الأحمر *Eucalyptus* (*camaldulensis*)، نبتة *Leatherwood* (*Eucryphia lucida*)، *Eucryphia milligani*
- (ج) الخزامى (أنواع *Lavandula*)، لسان الثور (*Borago officinalis*) - لا يتعدى 15 غرامًا/100 غرام
- 6-3 محتوى الجوامد غير القابلة للذوبان في المياه
 (أ) العسل المختلف عن العسل المضغوط - لا يتعدى 0.1 غرام/100 غرام
 (ب) العسل المضغوط - لا يتعدى 0.5 غرام/100 غرام
- 4- المواد المضافة إلى الأغذية
 لا يسمح بأي مواد مضافة إلى الأغذية في هذا المنتج.
- 5- الملوثات

- 1-5 **المعادن الثقيلة²**
يكون العسل خاليًا من المعادن الثقيلة التي توجد بكميات قد تشكل خطرًا على صحة الإنسان. وتتسق المنتجات التي تغطيها هذه المواصفة مع الحدود القصوى للمعادن الثقيلة التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي.
- 2-5 **مخلفات المبيدات والعقاقير البيطرية**
تتسق المنتجات التي تغطيها هذه المواصفة مع الحدود القصوى لمخلفات العسل التي وضعتها هيئة الدستور الغذائي.
- 6- **النظافة العامة**
- 1-6 يوصى بإعداد المنتجات المشمولة بأحكام هذه المواصفة ومناولتها وفقًا للأقسام ذات الصلة من المبادئ العامة لنظافة الأغذية التي أوصت بها هيئة الدستور الغذائي (CXC 1-1969) ونصوص الدستور الغذائي الأخرى ذات الصلة مثل مدونات ممارسات النظافة ومدونات الممارسات.
- 2-6 يجب أن تتسق المنتجات مع أي معايير ميكروبيولوجية تم وضعها بالتوافق مع مبادئ وضع المعايير الميكروبيولوجية للأغذية وتطبيقها (CXG 21-1997).
- 7- **التوسيم**
بالإضافة إلى متطلبات المواصفة العامة المتعلقة بتوسيم الأغذية المعبأة مسبقًا (CXS 1-1985) تطبق الأحكام المحددة التالية:
- 1-7 **اسم المنتج**
- 1-1-7 تطلق تسمية "عسل" على المنتجات التي تتسق مع الجزء الأول من المواصفة.
- 2-1-7 يمكن أن يضاف إلى اسم المنتج مصطلح "الزهر" أو "الرحيق" بالنسبة إلى المنتجات التي تم وصفها في 1-1-2.
- 3-1-7 يمكن وضع كلمة "من" بالقرب من اسم المنتج للمنتجات التي تم وصفها في 2-1-2.
- 4-1-7 يمكن أن تضاف عبارات "مزيج من عسل المن مع عسل الأزهار" إلى مزيج المنتجات التي تم وصفها في 1-1-2 و 2-1-2.
- 5-1-7 يمكن تسمية العسل باسم الإقليم الجغرافي أو الطوبوغرافي إذا كان العسل منتجًا حصريًا ضمن المنطقة المشار إليها في التسمية.
- 6-1-7 يمكن تسمية العسل بحسب المصدر الزهري أو النباتي إذا كان ناتجًا كليًا أو جزئيًا من هذا المصدر بالذات وله خصائص حسية وكيميائية فيزيائية ومجهريّة متعلقة بهذا المصدر.
- 7-1-7 في الحالات التي تمت تسمية العسل فيها بحسب المصدر الزهري أو النباتي (6-1-6) يرد الاسم الشائع أو الاسم النباتي للمصدر الزهري بالقرب من كلمة "عسل".

² سوف توضع هذه المستويات بالتعاون بين هيئة الدستور الغذائي المعنية بالسكر وهيئة الدستور الغذائي المعنية بالمواد المضافة إلى الأغذية والملوثات في أسرع وقت ممكن.

8-1-7 في الحالات التي تمت تسمية العسل فيها بحسب المصدر الزهري أو النباتي أو بحسب إسم إقليم جغرافي أو طوبولوجي، يعلن اسم البلد الذي تم فيه إنتاج العسل.

9-1-7 يمكن ألا تستخدم التسميات الفرعية الواردة في القائمة في 6-1-10 إلا إذا كان العسل مطابقاً للوصف المناسب الذي تشمله هذه التسميات. ويجب الإشارة الى الأشكال الواردة في 6-1-11 (ب) و(ج).

10-1-7 يمكن تسمية العسل بحسب طريقة استخراجه من أقراص الشمع.

(أ) العسل المستخرج هو العسل الذي يتم الحصول عليه من خلال عملية الطرد لأقراص شمّع نزعتم طبقتها الواقية.

(ب) العسل المضغوط هو العسل الذي يتم الحصول عليه من خلال ضغط أقراص شمّع.

(ج) العسل المصفى هو العسل الذي يتم الحصول عليه من خلال تصفية أقراص شمّع نزعتم طبقتها الواقية.

11-1-7 يمكن تسمية العسل بحسب الأشكال التالية:

(أ) العسل الذي هو عسل سائل أو متبلر أو مزيج من الإثنين

(ب) عسل أقراص الشمع وهو العسل الذي يخزنه النحل في خلايا أقراص الشمع من دون رصع المبنية حديثاً والتي تباع في أقراص شمّع محتومة كاملة أو أقسام من هذه الأقراص.

(ج) أقراص الشمع المقطّعة في العسل أو العسل المقطّع الذي هو العسل الذي يحتوي على قطعة أو أكثر من عسل أقراص الشمع.

12-1-7 العسل المرشح هو العسل الذي تم ترشيحه بطريقة تسمح بإزالة اللقاح.

2-7 **توسيم الحاويات غير المخصصة للبيع بالتجزئة**

1-2-7 توضح المعلومات الخاصة بالتوسيم كما تم تحديدها في المواصفة العامة لتوسيم الأغذية المعبأة وفي القسم 6-1 إما على الحاوية أو في المستندات المصاحبة، ولكن يجب أن يظهر على الحاوية اسم المنتج وعلامة الشحنة واسم وعنوان المصنّع أو المعبئ.

8- **أساليب أخذ العينات وتحليلها**

تم وصف أساليب أخذ العينات وتحليلها التي يجدر اتباعها لتحديد عوامل التركيبة والجودة أدناه:

1-8 **تحضير العينة**

يجدر تحضير العينات طبقاً لطريقة AOAC 920.180.

- 2-8 تحديد محتوى الرطوبة³
- V21 الطريقة /AOAC 969.38B / J. Assoc. Public Analysts (1992) 28 (4) 183-187
المعتمدة من قبل وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك بشأن الرطوبة في العسل.
- 3-8 تحديد محتوى السكر⁴
- 1-3-8 محتوى الفركتوز والغلوكوز (مجموع الاثنين)
- 2-3-8 محتوى السكر
- 4-8 تحديد محتوى الجوامد غير القابلة للذوبان في المياه
- V22 الطريقة /J. Assoc. Public Analysts (1992) 28 (4) 189-193
المعتمدة من قبل وزارة الزراعة والغابات ومصايد الأسماك بشأن الجوامد غير القابلة للذوبان في المياه
- 5-8 تحديد قدرة الإيصال الكهربائية⁴
- 6-8 تحديد السكر المضاف إلى العسل (سلامة المنتج)⁵
- AOAC 977.20 لملاح السكر،
- AOAC 991.41 المواصفة الداخلية لتحليل النسب الكلية للكربون المستقر.

³ هذه الأساليب متطابقة.

⁴ خاضعة لموافقة لجنة الدستور الغذائي المعنية بأساليب التحليل وأخذ العينات.

⁵ أشارت لجنة الدستور الغذائي المعنية بالسكر إلى وجود طريقة فحص لكشف الغش في العسل بإضافة سكر القصب.

الملحق

إن هذا النص مخصص للتطبيق الطوعي من قبل الشركاء التجاريين وليس للتطبيق من قبل الحكومات.

1- التركيبة الإضافية وعوامل الجودة

يمكن أن يكون للعسل عوامل التركيبة والجودة التالية:

1-1 الحموضة الحرة

يمكن ألا تتعدى الحموضة الحرة للعسل 50 ميليغرامًا مكافئ لكل 1000 غرام

2-1 نشاط الدياستاز

لا يقل نشاط الدياستاز الخاص بالعسل، المحدد بعد التصنيع و/أو المزج عن 8 وحدات Schade ولا يقل عن 3 وحدات Schade في حالة أنواع العسل التي ينخفض فيها محتوى الأنزيم الطبيعي.

3-1 محتوى الهيدروكسي ميثيل فورفور

لا يتجاوز محتوى الهيدروكسي ميثيل فورفور في العسل بعد التصنيع و/أو المزج 40 ملغ/كلغ. غير أنه في حال العسل من المنشأ المعلن من البلدان أو الأقاليم التي تكون درجة حرارة الهواء فيها استوائية وفي حالة مزيج هذه الأنواع من العسل، لا يتجاوز محتوى الهيدروكسي ميثيل فورفور 80 ملغ/كلغ.

4-1 قدرة الايصال الكهربائية

(أ) العسل غير المدرج في (ب) و(ج) ومزيج هذه الأنواع من العسل
لا يتعدى 0.8 ميليسيمنز/سنتيمتر

(ب) عسل المن والكستناء ومزيج من الإثنين باستثناء أنواع العسل الواردة في القائمة (ج) لا يقل عن 0.8 ميليسيمنز/سنتيمتر

(ج) استثناءات: شجرة الفراولة (*Arbutus unedo*)، الخلنج الرمادي الأرمد (*Erica*)، الأوكاليتوس، الحمضيات (أنواع *Tilia*)، الخلنج الإسكتلندي (*Calluna vulgaris*)، عسل *Jelly bush* أو *Manuka* (*Leptospermum*)، شجر الشاي (نوع *Melaleuca*).

2- أساليب أخذ العينات وتحليلها

تم وصف أساليب أخذ العينات وتحليلها التي يجب استخدامها لتحديد عوامل الجودة والتركيبية الإضافية الواردة في القسم 1 من هذا الملحق في ما يلي:

1-2 تحضير العينات

يرد في القسم 1-7 من المواصفة طريقة تحضير العينات. ويتم تحضير العينات من دون تسخينها لتحديد نشاط الدياستاز (2-2-2) ومحتوى الهيدروكسي ميثيل فورفور (2-2-3).

2-2 أساليب التحليل

1-2-2 تحديد الحموضة

V19 الطريقة المعتمدة من قبل وزارة الزراعة والغابات /J. Assoc. Public Analysts (1992) 28 (4) 171-175
ومصايد الأسماك بشأن الحموضة في العسل.

2-2-2 تحديد نشاط الدياستاز

AOAC 958.09

3-2-2 تحديد محتوى الهيدروكسي ميثيل فورفور

AOAC 980.23

- Bogdanov S, Honigdiastase, Gegenüberstellung verschiedener Bestimmungsmethoden, *Mitt. Gebiete Lebensmitt. Hyg.* **75**, 214-220 (1984)
- Bogdanov S and Lischer P, Interlaboratory trial of the European Honey Commission: Phadebas and Schade Diastase determination methods, Humidity by refractometry and Invertase activity: Report for the participants 1993.
- Chataway HD (1932) *Canad J Res* 6, 540; (1933) *Canad J Res* 8, 435; (1935) *Canad Bee J* 43, (8) 215.
- DIN-NORM 10750 (July 1990): Bestimmung der Diastase-Aktivität.
- DIN. Norm, Entwurf: Bestimmung des Gehaltes an Hydroxymethylfurfural: Photometrisches Verfahren nach Winkler (1990)
- Determination of Diastase with Phadebas, *Swiss Food Manual*, Chapter 23A, Honey, Bern, 1995.
- Figueiredo V, HMF Interlaboratory Trial, Report for the participants, Basel canton chemist laboratory, (1991)
- Jeurings J and Koppers F, High Performance Liquid Chromatography of Furfural and Hydroxymethylfurfural in Spirits and Honey. *J. AOAC*, 1215 (1980).
- Determination of Hydroxymethylfurfural by HPLC, *Swiss Food Manual*, Kapitel Honig, Eidg. Druck und Materialzentrale 1995
- International Honey Commission Collaborative Trial (in press).
- Hadorn H (1961) *Mitt Gebiete Lebens u Hyg*, 52, 67.
- Kiermeier F, Koberlein W (1954) *Z Unters Lebensmitt*, 98, 329.
- Lane JH and Eynon L (1923) *J Soc Chem Ind* 42, 32T, 143T, 463T.
- Schade J. E., Marsh G. L. and Eckert J. E.: Diastase activity and hydroxymethylfurfural in honey and their usefulness in detecting heat adulteration. *Food Research* **23**, 446-463 (1958).
- Siegenthaler U, Eine einfache und rasche Methode zur Bestimmung der α -Glucosidase (Saccharase) im Honig. *Mitt. Geb. Lebensmittelunters. Hyg.* **68**, 251-258 (1977).
- Turner JH, Rebers PA, Barrick PL and Cotton RH (1954) *Anal Chem*, 26, 898.
- Walker HS (1917) *J Ind Eng Chem*, 2, 490.
- Wedmore EB (1955), *Bee World*, 36, 197.
- White JW Kushnir I and Subors MH (1964) *Food Technol*, 18, 555.
- FW (1959) *JAOAC*, 42, 344.
- White J, Spectrophotometric Method for Hydroxymethylfurfural in Honey. *J. AOAC*, 509 (1979).
- Winkler O: Beitrag zum Nachweis und zur Bestimmung von Oxymethylfurfural in Honig und Kunsthonig. *Z. Lebensm. Forsch.* **102**, 160-167 (1955)
- Harmonised methods of the European Honey Commission, *Apidologie - special issue*, **28**, 1997

ملاحظة: طلبت لجنة الدستور الغذائي المعنية بالسكر من لجنة الدستور الغذائي المعنية بأساليب التحليل وأخذ العينات للبحث في الاحتفاظ بالمراجع الأساسية فقط.

الجزء الثاني

[العسل للاستخدامات الصناعية أو كمكون في أغذية أخرى]

يحتاج هذا الجزء إلى مزيد من الدراسة.