

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

مشروع نهائي

GSO 5/ FDS/2014

عسل النحل
Hony

إعداد

اللجنة الفنية الخليجية لمواصفات المنتجات الغذائية والزراعية

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

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) " اللجنة الفنية الخليجية لمواصفات المنتجات الغذائية والزراعية " بتحديث المواصفة القياسية الخليجية رقم 2008/147، " عسل النحل ". وقامت (الجمهورية اليمنية) بإعداد مشروع هذه المواصفة.

وقد اعتمدت هذه المواصفة كـ (مواصفة قياسية / لائحة فنية) خليجية في اجتماع مجلس إدارة الهيئة رقم () ، الذي عقد بتاريخ / / هـ ، الموافق / / م .

عسل النحل

المجال	1
تختص هذه المواصفة القياسية الخليجية بعسل النحل الطبيعي المعد للبيع للاستهلاك الآدمي المباشر ولا تسري على عسل النحل المستخدم في التصنيع الغذائي أو الطبخ المعروف باسم عسل الخباز.	
المراجع التكميلية	2
GSO 9 " بطاقات المواد الغذائية المعبأة"	1.2
GSO 150 " فترات صلاحية المنتجات الغذائية".	2.2
GSO 122 " طرق اختبار عسل النحل".	3.2
GSO 1016 " الحدود الميكروبية للسلع والمواد الغذائية".	4.2
GSO 283 " الحدود القصوى لبقايا المبيدات في المنتجات الغذائية والزراعية".	5.2
GSO 839 " عبوات المواد الغذائية الجزء الأول : اشتراطات عامة".	6.2
GSO 1863 " عبوات المواد الغذائية – الجزء الثاني: العبوات البلاستيكية – اشتراطات عامة".	7.2
GSO 2233 " اشتراطات البيانات التغذوية على البطاقة".	8.2
GSO 1694 " القواعد العامة لصحة الغذاء".	9.2
GSO CAC/MRL 02 "الحدود القصوى المسموح بها من بقايا الأدوية البيطرية في الأغذية"	10.2
المواصفة القياسية التي تعتمدها الهيئة " أخذ عينات عسل النحل".	11.2
المواصفة القياسية التي تعتمدها الهيئة " الحدود القصوى المسموح بها من بقايا الأدوية البيطرية في الأغذية".	12.2
المواصفة القياسية التي تعتمدها الهيئة " الحدود القصوى للملوثات والسموم المسموح بها في الأغذية".	13.2
التعاريف	3

- 1.3 عسل النحل :
- هو المادة الحلوة الطبيعية (مادة سكرية حلوة المذاق) ذات رائحة وطعم مميزين مختلف ألوانها تجمعها شغالات نحل العسل من رحيق أزهار النباتات (عسل رحيق) أو من إفرازات أجزاء النباتات الحية أو من مخرجات الحشرات الماصة للعصارة النباتية الحية (عسل الندوة العسلية) وتحوله إلى شراب ناضج كثيف القوام داخل الأقراص الشمعية.
- 2.3 العسل السقطري :
- هو العسل المنتج من جزيرة سقطرى ذات الطبيعة الجغرافية والغطاء النباتي المتميز والذي يميزه عن غيره من أصناف العسل
- 4 الخصائص
- 1.4 التركيب :
- يتكون العسل أساساً من سكريات مختلفة معظمها الفركتوز والجلوكوز ونسبة ضئيلة من السكروز وغيرها من السكريات وبه أحماض أمينية وأحماض عضوية وأنزيمات وأملاح معدنية وصبغات وحبوب اللقاح وبعض المواد الأخرى غير المعروفة.
- 2.4 الوصف :
- يتفاوت لون العسل بين عديم اللون تقريباً (شفاف) إلى البني الداكن ويكون قوام العسل سائلاً لزجاً أو متبلور جزئياً أو كلياً وتختلف مكونات الطعم والرائحة تبعاً لنوع المصدر النباتي (الأصل الزهري) الذي تتغذى عليه النحل.
- 3.4 الأشكال :
- يجوز عسل النحل ويعرض بإحدى الطرق التالية :
- 1.3.4 عسل نحل سائل :
- هو عسل النحل التام النضج المستخلص من الأقراص الشمعية والمصفى بحيث يصبح نظيفاً خالياً من أي شوائب تؤثر على شفافيته وكذلك خالياً من أي تغيير في الطعم واللون والرائحة الطبيعية وخالياً من أحد أطوار نمو النحل (الحشرة) ومنه:
- 1.1.3.4 عسل نحل مفروز : ويحصل عليه عن طريق الطرد المركزي لأقراص العسل المفتوحة والخالية من أحد أطوار نمو الحشرة.
- 2.1.3.4 عسل نحل مضغوط : ويحصل عليه عن طريق ضغط أقراص العسل الخالية من أحد أطوار نمو الحشرة.
- 3.1.3.4 عسل نحل مجفف (مصفى) : ويحصل عليه عن طريق تجفيف أقراص العسل المفتوحة

- والخالية من أحد أطوار نمو الحشرة.
- 2.3.4 عسل قرص (الأقراص العسلية) : هو العسل المخزن بواسطة شغالات نحل العسل في خلايا أقراص العسل الشمعية المنتجة من شغالات نحل العسل بأحجام مختلفة حديثة التكوين والخالية من أحد أطوار نمو الحشرة وبيع على شكل أقراص عسل كاملة أو أجزاء منها.
- 3.3.4 عسل نحل بشمعه : هو عسل النحل الناضج المفروز والمصفى ومعبأ في عبوات مع أجزاء من القطاعات العسلية الشمعية (الأقراص العسلية).
- 4.3.4 عسل نحل متبلور : هو عسل النحل السائل الذي حدثت له ظاهرة التبلور تحت ظروف التبلور الطبيعية وتكون بلوراته متجانسة دقيقة الحجم وذات ملمس ناعم نتيجة لتبلور سكر الجلوكوز فيه.

5 المتطلبات العامة:

- 1.5 يجب أن يطبق على المنتج عند تجهيزه وتداوله في المنشآت الإنتاجية الاشتراطات الواردة في البند رقم (9.2).
- 2.5 يجب عدم إضافة أي مكون غذائي إلى العسل بما فيها المواد المضافة للأغذية أو إضافات أخرى مصنعة غير العسل وأن يكون خالياً من أية محليات طبيعية كانت أو صناعية خلاف المنتجة أو المجمعة بواسطة شغالات نحل العسل.
- 3.5 يجب ألا يحتوي على أي طعم غريب مخالف للطعم الحلو الطبيعي فيما عدا الطعم المكتسب طبيعياً والمميز لأنواع الأزهار.
- 4.5 يجب أن يكون خالياً من أي مادة أو نكهة أو رائحة غريبة أو أي عامل فساد ممتص من الخارج أو روائح امتصت من مواد غريبة أثناء تحضيره وتخزينه.
- 5.5 يجب أن يخلو العسل من علامات التخمر والفوران (رغوة ناتجة عن التخمر).
- 6.5 أن يكون خالياً من المواد الغريبة عن مكوناته مثل الحشرات أو أجزائها أو أطوارها (يرقات - بيوض ... الخ) وحببيات الرمل وأية شوائب أخرى.
- 7.5 لا يجوز تعديل الحموضة الطبيعية للعسل صناعياً.
- 8.5 يجب عدم إزالة أية مكون من مكونات العسل.
- 9.5 يجب عدم ترشيح العسل بمرشحات قطر فتحاتها أقل من 0.2 مم من أجل بقاء حبوب اللقاح في العسل والتخلص من معظم الشوائب في نفس الوقت.
- 10.5 يجب عدم تسخين العسل أو معالجته إلى الحد الذي يغير تركيبه و/أو يقلل جودته وألا

تتعدى درجة الحرارة الذي قد يعامل بها عسل النحل لغرض منع أو تأخير تبلوره عن 55°س ولا يجوز تسخينه لدرجة تثبيط فعالية الإنزيمات الموجودة طبيعياً أو تقلل نشاطها.

- 11.5 يجب عدم استخدام المعالجة الكيميائية أو الكيميائية الحيوية للتأثير على بلورات العسل.
- 12.5 تكون الأقراص الشمعية (العسلية) خالية من بيض النحل وبقاياه ومغطاة طبيعياً بالشمع ولا تقل نسبة العيون السداسية المختومة فيها عن 90%.
- 13.5 أن يحرف الضوء المستقطب إلى اليسار وألا تقل نسبة سكر الفركتوز إلى الجلوكوز عن 1 كحد أدنى باستثناء بعض الأنواع التي يزيد فيها معدل الجلوكوز عن الفركتوز.
- 14.5 فعالية إنزيم الدياستيز:
- يجب ألا تقل فعالية إنزيم الدياستيز المحددة بعد عمليات التصنيع و/أو المزج عن 8 وحدات شار ، ولا تقل عن 3 وحدات شاد في حالة أنواع العسل التي ينخفض فيها محتوى الإنزيم الطبيعي.
- 15.5 محتوى هيدروكسي ميثيل فورفورال:
- يجب أن لا يتجاوز محتوى الهيدروكسي ميثيل فورفورال 40 ملغ/كغ كحد أقصى.
- 16.5 أن تكون نسبة مكونات عسل النحل في أصناف العسل طبقاً لما هو موضح بالجداول التالية:

جدول (1) - عسل رحيق الزهور المتنوعة (Multifloral)

م	المكونات	النسب المسموح بها
1	الرطوبة * - حد أقصى	20%
2	السكريات المختزلة** (محتوى الفركتوز والجلوكوز) - حد أدنى	60%
3	السكرورز - حد أقصى	5%
4	نسبة الفركتوز إلى الجلوكوز - حد أدنى	1
5	التوصيل الكهربائي*** - حد أقصى	1.2 ملي سيمنس / سنتيمتر
6	الرماد**** - حد أقصى	0.6%
7	محتوى المواد الصلبة الغير قابلة للذوبان في الماء - حد أقصى	0.5%
	العسل المضغوط	0.1%
	العسل غير المضغوط	0.1%

8	الحموضة - حد أقصى	40 ميلي مكافئ حمض / 1000 غ
---	-------------------	----------------------------

- * قد ترتفع نسبة الرطوبة في عسل الخلدج (كالونا) حتى 23% ويراعى بيان هذا النوع على بطاقة البيان.
- ** عسل الندوة العسلية ومزيج عسل الندوة العسلية مع عسل الزهر لا تقل عن 45 % مع بيان هذا النوع على بطاقة البيان.
- *** عسل الندوة العسلية ومزيج عسل الندوة العسلية مع عسل الزهر لا تقل عن 0.8 مللي سيمنس/سنتيمتر.
- **** عسل الندوة العسلية ومزيج عسل الندوة العسلية مع عسل الزهر لا يزيد عن 1% كحد أقصى مع بيان هذا النوع على بطاقة البيان.

جدول (2) - أصناف أخرى

م	المكونات	الحدود المسموح بها
1	<p>الرطوبة - حد أقصى</p> <p>- عسل السدر - (<i>Ziziphus spina Christi, Ziziphus</i>) (<i>sp</i>)</p> <p>- عسل الأكاسيا (<i>Acacia</i>) (<i>Acacia</i> - <i>Acacia ehrenbergiane</i> - <i>Acacia tortili</i>) <i>-Acacia Orgena -Acacia Asak -mellifera</i> (<i>Acacia sp</i>) - <i>Acacia Seyal</i></p> <p>-عسل الصال</p> <p><i>-Euphorbia cactus ehrenb-Euphorbia spp</i> <i>Euphorbia inarticulata</i></p> <p>- عسل إهرنتيا أنكوا <i>Ehretia anacua</i></p> <p>- عسل الخلة (<i>Hella</i>) و/أو مربعي (<i>Marba</i>)</p> <p>- العسل الأبيض</p> <p>(عسل الصوروب <i>Hypoestes forskalei</i> - عسل الطنب (<i>Cordia Africana</i>) - أصناف أخرى</p>	%17
2	<p>السكريات المختزلة (محتوى الفركتوز والجلوكوز)</p> <p>- حد أدنى</p> <p>- أعسال ذكرت أعلاه ومعظم أصناف العسل</p> <p>- عسل الخلة (<i>Hella</i>) و/أو مربعي (<i>Marba</i>)</p>	%60
3	<p>السكروز - حد أقصى</p> <p>-أعسال ذكرت أعلاه ومعظم أصناف العسل</p> <p>- عسل سدر درجة ثانية الخلة (<i>Hella</i>) و/أو مربعي (<i>Marba</i>)</p>	%5 %8
4	<p>نسبة الفركتوز إلى الجلوكوز - حد أدنى</p> <p>-معظم أصناف العسل</p> <p>-العسل الأبيض</p>	≤ 1.1 ≥ 1.1

م	المكونات	الحدود المسموح بها
5	التوصيل الكهربائي -أعسال ذكرت أعلاه ومعظم أصناف العسل - حد أقصى -عسل الأوكاسيا (نوع <i>Acacia</i> <i>Acacia ehrenbergiane</i> ، ونوع <i>mellifera</i>) - حد أدنى	1.2 ملي سيمنس/ سنتيمتر 0.8 ملي سيمنس /سنتيمتر
6	الرماد - حد أقصى	%0.6
7	محتوى المواد الصلبة الغير قابلة للذوبان في الماء - حد أقصى -العسل المضغوط -العسل غير المضغوط	%0.5 %0.1
8	الحموضة - حد أقصى	40 ميلي مكافئ حمض / 1000 غ

جدول رقم (3) - العسل السقطري

م	المكونات	الحدود المسموح بها
1	الرطوبة - حد أقصى - عسل دم الأخوين (<i>Dracaena cinnabari</i>) - عسل زهور متنوعة (Multifloral) - عسل المر (<i>Commiphora myrrha</i>) - أصناف اخرى (الصدر ...)	%21 %20
2	السكريات المختزلة (محتوى الفركتوز والجلوكوز) - حد أدنى	% 60
3	السكروز - حد أقصى	% 5
4	نسبة الفركتوز إلى الجلوكوز - حد أدنى	1 ≤

م	المكونات	الحدود المسموح بها
5	التوصيل الكهربائي - حد أقصى	0.8 ملي سيمنس/ سنتيمتر
6	الرماد - حد أقصى	%0.6
7	محتوى المواد الصلبة الغير قابلة للذوبان في الماء - حد أقصى - العسل المضغوط - العسل غير المضغوط	%0.5 % 0.1
8	الحموضة - حد أقصى	40 ميللي مكافئ حمض / 1000 غ

- 17.5 يجب أن يكون العسل خالياً من الملوثات والسموم بالحدود التي قد تمثل خطر على صحة الإنسان وأن تكون طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند ().
- 18.5 يجب ألا تزيد الحدود القصوى لبقايا المبيدات والأدوية البيطرية عما ورد في المواصفات القياسية الخليجية الواردة في البنود ().
- 19.5 يجب ألا تزيد الحدود الميكروبيولوجية طبقاً للمواصفة القياسية الخليجية الواردة في البند (3.2).

6 طرق اخذ العينات والاختبار

يتم أخذ العينات والفحص والاختبار على العينة الممثلة طبقاً للمواصفات القياسية الخليجية الصادرة بهذا الشأن.

7 التعبئة والنقل والتخزين

التعبئة

- 1.1.7 يعبأ عسل النحل في عبوات مناسبة نظيفة جافة محكمة الغلق تكفل حمايته من حدوث أي تغير في خواصه أو في صلاحيته للاستهلاك الآدمي ولا تسبب أية تغيرات غير مرغوبة أثناء التداول والتخزين وعلى أن يكون الغطاء قابلاً لإعادة الغلق على ألا تتعارض العبوات المستخدمة مع المواصفات القياسية الخليجية الصادرة الخاصة بالعبوات

- المستخدمة في تعبئة المواد الغذائية.
- 2.7 النقل
- تتقل عبوات العسل في درجة حرارة تتراوح ما بين 25 ± 5 °س بطريقة تحفظها (من التلف الميكانيكي والتلوث).
- 3.7 التخزين
- 1.3.7 تخزن عبوات العسل في درجة حرارة تتراوح ما بين 25 ± 5 °س بعيداً عن مصادر الضوء الشديد أو ارتفاع درجة الحرارة.
- 2.3.7 يجب ألا يتعرض العسل المعبأ أثناء التخزين إلى ضوء الشمس المباشر.
- 3.3.7 يكون التخزين في أماكن جيد التهوية.
- 4.3.7 يراعى الاشتراطات الصحية في مكان التخزين بعيداً عن مصادر التلوث بالمبيدات والأسمدة والمواد الكيميائية.

8 البيانات الايضاحية

- مع عدم الإخلال بما ورد في المواصفات القياسية الخليجية الواردة في البنود ()، يجب أن يوضح على العبوات وبطريقة غير قابلة للمحو البيانات التالية التي يجوز كتابتها بأحد اللغات الأجنبية إلى جانب اللغة العربية:
- 1.8 اسم المنتج ونوعه (عسل نحل).
- 2.8 اسم المنتج أو المُعبئ وعنوانه وعلامته التجارية إن وجدت.
- 3.8 الوزن الصافي بالوحدات الدولية.
- 4.8 تاريخ الإنتاج أو التعبئة بالشهر والسنة.
- 5.8 بلد المنشأ.
- 6.8 يدون على العبوة شروط الحفظ والتخزين.
- 7.8 لا يجوز تسمية أي منتج بـ "عسل النحل" إذا لم يطابق ما جاء بهذه المواصفة.
- 8.8 يجوز تسمية العسل بالاسم الجغرافي أو الطبوغرافي للمنطقة عندما يكون منتجاً ضمن حدود المنطقة المذكورة في التسمية.
- 9.8 يسمح بتصنيف العسل تبعاً لمصدره الزهري أو النباتي وذلك عندما تكون معظم مكوناته الحسية والكيميائية والطبيعية والمجهريّة مشتقة من هذا المصدر.

- 10.8 عندما يصنف العسل طبقاً لمصدره الزهري أو النباتي فيجب أن يكون الاسم الشائع أو الاسم النباتي قريب من اسم المنتج
- 11.8 عندما يصنف العسل طبقاً لمصدره الزهري أو النباتي ، فيجب ذكر اسم منطقة الإنتاج الذي أنتج منه.
- 12.8 يسمح بتسمية العسل حسب طريقة استخلاصه من الأقراص الشمعية.
- 1.12.8 عسل نحل مفروز.
- 2.12.8 عسل نحل مضغوط.
- 3.12.8 عسل نحل (مجفف).
- 13.8 يسمح بتسمية العسل طبقاً للأساليب التالية :
- 1.13.8 عسل نحل سائل أو متبلور أو خليط منهما.
- 2.13.8 عسل قرص
- 3.13.8 قطع أقراص العسل أو كتل العسل داخل عسل سائل.
- 14.8 في حالة أنواع العسل المنخفضة إنزيم الدياستير يجب توضيح ذلك على بطاقة المنتج (منخفضة أنزيم الدياستير) أو أي عبارة أخرى توضح إن العسل من مصدر زهري منخفض الأنزيم.

المصطلحات الفنية

Honey	عسل نحل
Blossom or nectar honey	عسل زهر أو رحيق
Comb honey	عسل قرص
Granulated honey	عسل متبلور
Honeydew honey	عسل الندوة العسلية
Extracted honey	عسل مفروز
Pressed honey	عسل مضغوط
Diastase activity.....	فعالية إنزيم الدياستيز
Effervescence.....	فوران
Schade units (Gotheos scacle).....	وحدات شاد (مقياس جوث)
Reducing sugars.....	سكريات مختزلة
Inverted sugar.....	سكر محمو
Pollen grains	حبوب اللقاح
Organoleptic	الصفات الحسية
Physicochemical	الكيمياء الطبيعية
Fermentation.....	تخمير
Fructose/Glucose Ratio.....	نسبة الفركتوز : الجلوكوز
Electrical conductivity.....	التوصيل الكهربائي

المراجع

- 1- الدراسة البحثية الخاصة بعسل النحل اليمني، 2007 - 2010م.
- 2- Codex stan No 12/1981 - [Rev 2/2001 for honey].
- 3- المواصفة القياسية المصرية رقم (2005/1-355) الخاصة بـ "عسل النحل وطرق الفحص والاختبار - ج1: عسل النحل".
- 4- المواصفة القياسية السورية رقم (2004/412) الخاصة بـ "عسل النحل (المراجعة الأولى)".