

دليل تثقيفي عن

العسل

(للمستثمر)





▼ عسل النحل

المادة الحلوة الطبيعية التي تنتجها أصناف نحل العسل من رحيق الأزهار أو من إفرازات الأجزاء الحية من النباتات أو من إفرازات الحشرات التي تتغذى على عصارة النبات. كما يعد العسل بكافة أنواعه مفيد وآمن للاستخدام ومع ذلك قد ينتج عنه آثار جانبية لبعض الأشخاص ومنها: الحساسية، خطر ارتفاع نسبة السكر في الدم لمن يعانون من داء السكري.



< حقائق عن العسل

○ عدم إعطاء العسل للأطفال الذين تقل أعمارهم عن سنة واحدة بسبب احتمالية تلوث العسل بالبكتيريا والتي قد تسبب تسمم للرضع.

○ مصدر للغذاء عالي الكربوهيدرات، وعادة ما يحتوي على مجموعة متنوعة غنية من المواد الغذائية من المكونات (المعادن والبروتينات والفيتامينات وغيرها).

مكونات العسل

يتكون بشكل أساسي من الماء و عدد من السكريات الأحادية (الفركتوز والجلوكوز) والسكريات الثنائية (السكروز) وغيرها من السكريات، كما يحتوي على مواد أخرى كالأحماض العضوية، ويختلف تكوين العسل باختلاف النباتات التي يتغذى عليها النحل.

المكونات الأخرى:

الإنزيمات

هي أساس بروتينات العسل ومنها الإنفرتيز، الدياستيز، جلوكوز الأكسيديز وغيرها تأتي من النحل أو النبات التي تتغذى عليها النحل وهي موجودة بكميات صغيرة. جلوكوز الأكسيديز تنتج هيدروجين بيروكسيد وهو مركب له خصائص مضادة للبكتيريا. أحيانا تمثل مستوى الإنزيم مرجع لجودة العسل، حيث تتأثر بالتسخين العالي فوق 53° درجة مئوية والتخزين في درجة حرارة عالية. بالتالي انخفاض مستوى الإنزيم يعني بأنه تم تسخين العسل ولكن بعض العسل يحتوي بطبيعته على كمية منخفضة من الإنزيم.

ميثيل جليوكسال Methylglyoxal

هو أحد مركبات مضادة للبكتيريا والذي يوجد في معظم أنواع العسل. ولكن عادة بكميات صغيرة ويتصف بأنه سائل أصفر اللون صاف قليل اللزوجة برائحة نفاذة. ووجدت إحدى الدراسات على نوع من أنواع العسل وهو عسل المانوكا بأن استخدام ميثيل جليوكسال ضمن درجات التصنيف قد يكون مضر للمستهلك وذلك لأنه لا يرتبط بالضرورة على أنه مضاد البكتيريا في وقت الشراء أو وقت الاستخدام، وبالتالي يتطلب بإجراء المزيد من الدراسات لأنواع مختلفة من العسل عن فعالية هذه المادة.



< ملوثات العسل:

الملوثات والمركبات السامة

العسل يمكن أن يكون ملوثاً من البيئة كأى نوع من الأغذية، على سبيل المثال: المعادن الثقيلة ومبيدات الآفات والمضادات الحيوية وغيرها. بشكل عام لا تشكل مستويات التلوث الموجودة خطراً على الصحة.

هيدروكسي ميثيل فيوفورال Hydroxymethylfufural

هو ناتج عن تحلل سكر الفركتوز ويتكون ببطء وبشكل طبيعي أثناء التخزين وبسرعة أكبر عند التسخين. وبالتالي كلما ارتفعت القيمة، انخفضت جودة العسل.

الميكروبات

قد يحتوي العسل على البكتيريا، والخمائر، والأعفان وغيرها وهي قليلة مقارنة بالأغذية الطبيعية الأخرى، حيث أنها لا تستطيع النمو والتكاثر في العسل وذلك بسبب شدة تركيز السكر والضغط الأسموزي العالي ونشاط العسل المضاد للبكتيريا.

< وصف العسل:

01 اللون: يتفاوت من عديم اللون تقريبًا (شفاف) إلى اللون البني الداكن ويختلف اللون حسب المصدر النباتي للرحيق الذي تتغذى عليه النحل والعمر وظروف التخزين، لكن الشفافية أو الوضوح يعتمدان على كمية الجسيمات العالقة مثل حبوب اللقاح.

02 الكثافة: تكون سائلة أو لزجة أو متبلورة كلياً أو جزئياً حيث يعتمد على مجموعة كبيرة ومتنوعة من المواد وبالتالي تختلف باختلاف تركيبها وخاصة مع محتواها المائي.

03 المذاق والنكهة: يتفاوت بحيث يعكس مصدر النباتات التي يتغذى عليها النحل.

04 التبلور: تحدث ظاهرة التبلور بصورة طبيعية في عسل النحل، وهي تحول قوام العسل من السائل إلى قوام متماسك نتيجة لتكون بلورات السكر، وقد يكون متجانس أو تترسب البلورات في الأسفل.

< خصائص العسل:

الحموضة: المحتوى الحمضي للعسل منخفض نسبياً ولكنه مهم لمذاق العسل حيث يضاف النحل معظم الأحماض. الحمض الرئيسي في العسل هو حمض الجلوكونيك gluconic acid ، وهو ناتج عن أكسدة الجلوكوز بواسطة الجلوكوز أوكسيديز.



الرقم الهيدروجيني: معظم العسل حمضي وهذا يعني بأن قيمة الرقم الهيدروجيني أقل من 7.



التخمير: قد يكون تخمر العسل مشكلة في بعض الأحيان. ومن العوامل الرئيسية التي تسبب التخمير هي: نسبة عالية من الرطوبة ودرجة الحرارة والخمائر



ك تصنيفات العسل:

01 يمكن تصنيف العسل حسب الأصل كالتالي:

عسل الأزهار أو عسل الرحيق
Blossom honey or Nectar honey
عسل النحل الناتج من رحيق أزهار النباتات:



- أحادي الزهرة Monofloral
عسل من أصل نباتي واحد ويتم تسميتها بحسب النبتة على سبيل المثال عسل الحمضيات، عسل المانوكا، عسل أكاسيا.
- متعدد الأزهار Multifloral
عسل له العديد من المصادر النباتية على سبيل المثال: عسل زهرة المروج، عسل الغابة.

عسل الندى (الندوة العسلية) Honeydew
عسل النحل الناتج من إفرازات الحشرات نصفيات الأجنحة الماصة للعصارة الحية أو لإفرازات الأجزاء الحية من النباتات.

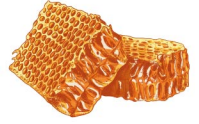


يمكن تصنيف العسل حسب طرق الاستخراج أو الأشكال التالية:

02

عسل الأقراص الشمعية

Comb honey



العسل الذي يخزنه النحل في أقراص الشمع الحاضنة والتي تباع في أقراص شمع كاملة مختومة (عليها طبقتها الواقية) أو أجزاء من هذه الأقراص.

أقراص الشمع المقطعة في العسل

Cut comb in honey



العسل الذي يحتوي على قطعة واحدة أو أكثر من عسل أقراص الشمع.

العسل المستخلص (الفرز)

Extracted honey



العسل الذي يتم الحصول عليه من الأقراص الشمعية (بعد نزع طبقتها الواقية) باستخدام جهاز فراز العسل (جهاز الطرد المركزي).

بعض < المتطلبات العامة

- ألا يحتوي العسل على أية مواد أو مضافات غذائية طبيعية أو صناعية.
- أن يكون خالياً من أي رائحة أو مذاق أو نكهة غريبة أو عامل فساد تم اكتسابه من الخارج أو من مواد غريبة أثناء تحضيره وتخزينه.
- لا يسمح بتعديل الحموضة الطبيعية للعسل.
- ألا يكون العسل قد بدأ بالتخمر أو الفوران (رغوة ناتجة عن التخمر).
- لا يسمح تسخين العسل أو معالجته إلى الحد الذي يغير تكوينه الأساسي و/ أو يؤثر على جودته و/ أو يثبط فعالية الإنزيمات الموجودة طبيعياً أو يقلل نشاطها.

بعض اختبارات عسل النحل



عبوات العسل وطرق التخزين:

يجب أن تحافظ العبوة على خواص العسل وألا تؤثر على محتوياته نتيجة لهجرة بعض مكوناتها وتفاعلها أو اختلاطها مع المادة الغذائية وتخزن عبوات العسل بعيداً عن مصادر الضوء الشديد أو ارتفاع درجة الحرارة.

البيانات الإيضاحية:

يجب أن يحتوي منتج العسل على المعلومات التالية:

- اسم المنتج (عسل).
- اسم البلد الذي تم فيها إنتاج العسل وبلد التعبئة واسم الشركة المنتجة أو المعبئة.
- يمكن إضافة مايلي:
 - اسم مصدر العسل سواءً من حيث المكان الجغرافي (إذا أثبت أنه منتجاً خاصاً بمنطقة جغرافية).
 - و/أو تضاريس الأرض (جبلي / صحراوي...الخ) و/أو المصدر النباتي (إذا كان واضحاً في مكوناته وخواصه الحسية والفيزيائية والكيميائية والمجهرية) ويجب أن يكون الاسم الشائع أو الاسم النباتي للمصدر الزهري ملاصق (يتبع) لاسم المنتج (العسل).
- يمكن تسمية العسل حسب طرق الاستخراج كالتالي:
 - عسل مستخلص.
 - عسل مضغوط.
 - عسل مصفى.
- يمكن تسمية العسل حسب الأشكال كالتالي:
 - (عسل/عسل النحل) للعسل السائل أو المتبلور أو مزيج منهما.
 - (عسل أقراص الشمع).
- أقراص الشمع المقطعة في العسل.
- وضع عبارة " عسل الندى " على واجهة العبوة عندما ينطبق على العسل.
- إضافة عبارة "مزيج من عسل الأزهار مع عسل الندى" عند مزج عسل الأزهار أو الرقيق مع عسل الندى.
- وضع عبارة "عسل مرشح" قرب اسم المنتج عندما ينطبق على العسل وهو الذي يتم ترشيحه بواسطة مرشحات (مناخل) بطريقة تسمح بإزالة جزء من حبوب اللقاح.
- في حالة العسل منخفض الإنزيم طبيعياً يجب ذكر ذلك على بطاقة المنتج.

بِالْأَسْمَاءِ نَهْتَمُ