Passage Honey 36

Honey is a sweet food made by bees using nectar from flowers. The variety produced by honey bees is the one most commonly referenced, as it is the type of honey collected by beekeepers and consumed by humans. Honey produced

 by other bees and insects has distinctly different properties.  Honey gets its sweetness from the fructose and glucose, and has approximately the same relative sweetness as that of granulated sugar. It has attractive chemical properties

 for baking, and a distinctive flavor that leads some people to prefer it over sugar and other sweeteners.

العسل هو الطعام الحلو التي أدلى بها النحل باستخدام الرحيق من الزهور. الصنف الذي ينتجه نحل العسل هو الأكثر شيوعا المشار إليه، كما هو نوع من العسل التي تم جمعها من قبل النحالين واستهلاكها من قبل البشر. العسل المنتجة      من قبل النحل الأخرى والحشرات وخصائص مختلفة بشكل واضح. العسل يحصل على حلاوة من الفركتوز والجلوكوز، ولها تقريبا نفس الحلاوة النسبية التي من السكر الحبيبية. ولها خصائص كيميائية جذابة للخبز، ونكهة مميزة تقود بعض الناس إلى تفضيلها على السكر والمحليات الأخرى.

Honey has a long history of human consumption, and is used in various foods and

 beverages as a sweetener and flavoring. It also has a role in religion and symbolism. Flavors of honey vary based on the nectar source, and various types and grades of honey are available. It is also used in various medicinal traditions to treat ailments .

العسل لديه تاريخ طويل من الاستهلاك البشري، ويستخدم في مختلف الأطعمة والمشروبات باعتبارها التحلية والنكهة. كما أن لها دورا في الدين والرمزية. النكهات من العسل تختلف على أساس مصدر الرحيق، وأنواع مختلفة والدرجات من العسل المتاحة. كما أنها تستخدم في مختلف التقاليد الطبية لعلاج الأمراض.

Honey is produced by bees as a food source. In cold weather or when fresh food sources are scarce, bees use their stored honey as their source of energy. By arranging for bee swarms to nest in artificial hives, people have been able to domesticate the insects, and harvest excess honey. In the hive, there are three types of bees: a single female queen

bee a seasonally variable number of male bees to fertilize new queens some 20,000 to 40,000 female worker bees.

يتم إنتاج العسل من النحل كمصدر للغذاء. وفي الطقس البارد أو عندما تكون مصادر الغذاء الطازج شحيحة، يستخدم النحل العسل المخزن كمصدر للطاقة. من خلال ترتيب أسراب النحل لعش في خلايا النحل الاصطناعية، كان الناس قادرين على إضفاء الطابع المحلي على الحشرات، وحصاد العسل الزائد. في الخلية، هناك ثلاثة أنواع من النحل: ملكة أنثى واحدة النحل عدد متغير موسميا من النحل الذكور لتسميد ملكات جديدة ما بين 20،000 إلى 40،000 النحل العامل.

The physical properties of honey vary, depending on water content, the type of flora used to produce it, temperature, and the proportion of the specific sugars it contains. Fresh honey is a supersaturated liquid, containing more sugar than the water can typically dissolve at surrounding temperatures. At room temperature, honey is a supercooled liquid, in which the glucose will precipitate into solid granules.

تختلف الخصائص الفيزيائية للعسل، اعتمادا على محتوى الماء، ونوع النباتات المستخدمة لإنتاجه، ودرجة الحرارة، ونسبة السكريات المحددة التي يحتوي عليها. العسل الطازج هو سائل فوق التشبع، يحتوي على المزيد من السكر من الماء يمكن أن يذوب عادة عند درجات الحرارة المحيطة. في درجة حرارة الغرفة، والعسل هو سائل سوبركولد، حيث الجلوكوز سوف تترسب إلى حبيبات الصلبة.

Because of its unique composition and chemical properties, honey is suitable for long-term storage. Honey has been preserved for decades and even centuries. The key to preservation is limiting access to humidity. In its cured state, honey has a sufficiently high sugar content to inhibit fermentation. If exposed to moist air, its hydrophilic properties will pull moisture into the honey, eventually diluting it to the point that fermentation can begin. Honey sealed in honeycomb cells by the bees is considered by many to be the ideal form for preservation.

بسبب تكوينه الفريد والخصائص الكيميائية، والعسل هو مناسبة للتخزين على المدى الطويل. وقد تم الحفاظ على العسل لعقود وحتى قرون. مفتاح الحفاظ هو الحد من الوصول إلى الرطوبة. في حالته الشفاء، العسل لديه نسبة عالية من السكر بما فيه الكفاية لمنع التخمير. إذا تعرضت للهواء الرطب، وخصائص ماء لها سحب الرطوبة في العسل، في نهاية المطاف تمييع إلى النقطة التي يمكن أن تبدأ التخمير. العسل مختومة في خلايا العسل من قبل النحل يعتبر من قبل العديد من أن يكون النموذج المثالي للحفظ.

Honey should also be protected from oxidation and temperature degradation. It generally should not be preserved in metal containers because the acids in the honey may promote oxidation of the vessel. Traditionally, honey was stored in ceramic or wooden containers; however, glass and plastic are now the favored materials. Honey stored in wooden containers may be discolored or take on flavors imparted from the vessel. Likewise, honey stored uncovered near other foods may absorb other smells.

وينبغي أيضا أن تكون محمية العسل من الأكسدة وتدهور درجة الحرارة. عموما لا ينبغي الحفاظ عليها في حاويات معدنية لأن الأحماض في العسل قد تعزز أكسدة السفينة. تقليديا، تم تخزين العسل في حاويات السيراميك أو خشبية. ومع ذلك، الزجاج والبلاستيك هي الآن المواد المفضلة. قد يتم تغيير لون العسل المخزن في حاويات خشبية أو يأخذ النكهات المنقولة من السفينة. وبالمثل، فإن العسل المخزن المكشوف بالقرب من الأطعمة الأخرى قد يمتص الروائح الأخرى.

Excessive heat can have detrimental effects on the nutritional value of honey. Heating up to 37 °C (99 °F) causes loss

 of nearly 200 components, some of which are antibacterial. Heating up to 40 °C (104 °F) destroys **invertase**, an important enzyme. At 50 °C (122 °F), the honey sugars burn. Generally, any large temperature fluctuation causes decay.

الحرارة المفرطة يمكن أن يكون لها آثار ضارة على القيمة الغذائية للعسل. التدفئة تصل إلى 37 درجة مئوية (99 درجة فهرنهايت) يسبب فقدان

  من ما يقرب من 200 المكونات، وبعضها مضاد للبكتيريا. تسخين تصل إلى 40 درجة مئوية (104 درجة فهرنهايت) يدمر إنفرتاز، وهو انزيم مهم. عند 50 درجة مئوية (122 درجة فهرنهايت)، تحرق السكريات العسلية. وبصفة عامة، فإن أي تذبذب كبير في درجة الحرارة يسبب تلف.

Regardless of preservation, honey may crystallize over time. Crystallization does not affect the flavor, quality or nutritional content of the honey, though it does affect color and texture. The rate is a function of storage temperature, availability of “seed” crystals and the specific mix of sugars and trace compounds in the honey. Most honeys crystallize fastest between about 50 and 70 °F (10 and 21 °C). The crystals can be dissolved by heating the honey.

بغض النظر عن الحفظ، قد يتبلور العسل مع مرور الوقت. التبلور لا يؤثر على نكهة، جودة أو المحتوى الغذائي للعسل، على الرغم من أنها لا تؤثر على اللون والملمس. هذا المعدل هو وظيفة من درجة حرارة التخزين، وتوافر بلورات “البذور” ومزيج معين من السكريات ومركبات النزرة في العسل. معظم العسل تتبلور أسرع بين حوالي 50 و 70 درجة فهرنهايت (10 و 21 درجة مئوية). بلورات يمكن حلها عن طريق تسخين العسل.

**1-C/ 2- C /3-C/ 4- A/ 5- B/ 6-A**

**Questions**

1. **Some people prefer honey over sugar and other sweeteners because———-**
2. a) it is produced by bees
3. b) it is sweet
4. c) of its unique flavor
5. d) it is better for health than sugar
6. **Bees use honey as a food source———————-**
7. a) when the weather is too hot
8. b) when they get tired
9. c) when the food is rare
10. d) when they are sick
11. **One of the following doesn’t affect the physical properties of honey**
12. a) water content
13. b) type of flowers
14. c) type of bees
15. d) high or low temperature
16. **The best way to preserve honey is ——————**
17. a) to seal it in honeycomb cells
18. b) to keep it in metal containers
19. c) to keep it in wooden vessels
20. d) to cool it in room temperature
21. **The underlined word “invertase” is probably——————-**
22. a) an important honey sugar
23. b) an important enzyme
24. c) an antibacterial component
25. d) a honey decay
26. **One of the following statements is false:**
27. a) Honey crystallization affects its nutritional content
28. b) Honey flavor is not affected by its crystallization
29. c) Honey color is affected by crystallization
30. d) Honey crystallization can be dissolved by heating