

CODEX ALIMENTARIUS

Международные стандарты на пищевые продукты



Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных Наций



Всемирная
организация
здравоохранения

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

СТАНДАРТ НА МЕД

CXS 12-1981¹

Принят в 1981 году. Пересмотрен в 1987 и 2001 годах. С изменениями 2019 года.

¹ Примечание Секретариата: в ходе утверждения стандарта Комиссия пришла к выводу, что некоторые технические вопросы, в частности в связи с положениями, касающимися содержания влаги, подвергнутся дальнейшей проработке.

Приложение к настоящему стандарту предназначено для добровольного применения коммерческими партнерами и не предназначено для применения правительствами.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1 Часть 1 настоящего стандарта распространяется на все виды натурального меда, производимого медоносными пчелами, прошедшие товарную подработку и предназначенные для непосредственного употребления в пищу. Часть 2 относится к видам меда, предназначенным для промышленного применения или для применения в качестве ингредиента других пищевых продуктов.
- 1.2 Часть 2 настоящего стандарта распространяется также на мед, упакованный для продажи в контейнеры, который впоследствии может быть переупакован в потребительскую тару.

ЧАСТЬ 1

2. ОПИСАНИЕ

2.1 Определение

Натуральный мед представляет собой природный сладкий продукт переработки медоносными пчелами нектара цветов или пади и медвяной росы с листьев и стеблей растений, который пчелы собирают, перерабатывают, смешивая со своими ферментами и другими секреторными выделениями, закладывают в соты и после испарения влаги запечатывают воском в сотах, где происходит окончательное созревание меда.

2.1.1 Цветочный мед, или нектарный мед – мед, выработанный из нектара цветков растений.

2.1.2 Падевый мед – мед, образующийся главным образом из выделений питающихся соками растений насекомых (отряд *Hemiptera*) или медвяной росы, выделяющейся на листьях и стеблях живых растений.

2.2 Описание

Мед состоит главным образом из различных сахаров, с преобладанием фруктозы и глюкозы, а также других веществ, таких как органические кислоты, ферменты и привнесенные при сборе нектара твердые частицы. Цвет меда варьирует от почти бесцветного до темно-коричневого. По консистенции мед может быть жидким, вязким и частично или полностью кристаллизованным. Вкус и запах варьируют в зависимости от ботанического происхождения.

3. СОСТАВ И КАЧЕСТВО – ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

3.1 Мед, поступающий в продажу в чистом виде, не должен содержать никаких других пищевых ингредиентов, в частности пищевых добавок, или других механических примесей. Мед не должен содержать никаких посторонних примесей и не должен иметь посторонних запахов, привкусов или загрязнений, поглощенных из посторонних веществ в процессе его обработки и хранения. Мед не должен иметь признаков ферментации или брожения. Пыльцевые зерна или иная составляющая часть меда не должны удаляться, за исключением тех случаев, когда этого невозможно избежать при удалении посторонних органических или неорганических примесей.

3.2 Мед нельзя нагревать или перерабатывать до такой степени, при которой меняется его основной состав и/или снижается его качество.

3.3 Химическая или биохимическая обработка с целью воздействия на кристаллизацию меда не должна применяться.

3.4 Массовая доля воды

(a) виды меда, не перечисленные ниже - не более 20%

(b) вересковый мед (*Calluna*) - не более 23%

3.5 Массовая доля сахаров

3.5.1 Массовая доля фруктозы и глюкозы (общего сахара)

- | | |
|---|-----------------------|
| (a) виды меда, не перечисленные ниже | - не менее 60 г/100 г |
| (b) падевый мед,
смешанный мед (смесь падевого меда с цветочным) | - не менее 45 г/100 г |

3.5.2 Массовая доля сахарозы

- | | |
|---|-----------------------|
| (a) виды меда, не перечисленные ниже | - не более 5 г/100 г |
| (b) мед со следующих растений: люцерна (<i>Medicago sativa</i>), цитрусовые, белая акация (<i>Robinia pseudoacacia</i>), копеечник венечный (<i>Hedysarum</i>), банксия Мензиса (<i>Banksia menziesii</i>), эвкалипт камальдульский (<i>Eucalyptus camaldulensis</i>), эукрифия блестящая (<i>Eucryphia lucida</i>), эукрифия Миллигана | - не более 10 г/100 г |
| (c) мед со следующих растений: лаванда (<i>Lavandula spp</i>), огуречная трава (<i>Borago officinalis</i>) | - не более 15 г/100 г |

3.6 Содержание нерастворимых в воде сухих веществ

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| (a) виды меда, кроме прессового | - не более 0,1 г/100 г |
| (b) прессовый мед | - не более 0,5 г/100 г |

4. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ

Пищевые добавки в данном продукте не допускаются.

5. ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

5.1 Тяжелые металлы²

Мед не должен содержать тяжелые металлы в количествах, которые могут представлять опасность для здоровья человека. Содержание тяжелых металлов в продуктах, на которые распространяется настоящий стандарт, не должно превышать установленных Комиссией "Кодекс Алиментариус" предельных значений.

5.2 Остатки пестицидов и ветеринарных лекарственных препаратов

Продукты, на которые распространяется настоящий стандарт, должны соответствовать требованиям по максимально допустимому остаточному содержанию пестицидов и ветеринарных лекарственных препаратов, установленных Комиссией "Кодекс Алиментариус" для меда.

6. САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

6.1 Подготовку и последующее обращение продуктов, на которые распространяются положения настоящего стандарта, рекомендуется осуществлять с соблюдением требований соответствующих разделов "Общих принципов гигиены пищевых продуктов" (СХС 1-1969), рекомендованных Комиссией "Кодекс Алиментариус", и других относящихся к данному продукту норм и правил.

6.2 Продукты должны соответствовать всем микробиологическим критериям, предусмотренным "Принципами и методическими указаниями по установлению и применению микробиологических критериев, касающихся пищевых продуктов" (СХГ 21-1997).

² Эти количества будут установлены в ходе консультаций с Комитетом Кодекса по сахарам, Комитетом Кодекса по пищевым добавкам и Комитетом Кодекса по загрязняющим примесям в кратчайшие сроки.

7. МАРКИРОВКА

В дополнение к положениям "Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов" (CXS 1-1985) применяются следующие специальные положения:

7.1 Наименование продукта

7.1.1 Продукты, соответствующие Части 1 настоящего стандарта, должны обозначаться как "мед".

7.1.2 Названия продуктов, описанных в разделе 2.1.1, могут быть дополнены терминами "цветочный" или "нектарный".

7.1.3 В продуктах, описанных в разделе 2.1.2, слова "мед из медвяной росы" и "падевый мед" могут быть помещены непосредственно рядом с названием продукта.

7.1.4 В смешанных продуктах, описанных в разделах 2.1.1 и 2.1.2, название продукта может быть дополнено словами "смесь меда из медвяной росы (падевого меда) и цветочного меда".

7.1.5 Мед может быть обозначен по названию географического или топографического района, если он произведен исключительно в районе, упомянутом в обозначении.

7.1.6 Мед может быть обозначен по ботаническому происхождению, если он произведен полностью или в основном именно из этого источника и имеет органолептические, физико-химические и микроскопические характеристики, соответствующие своему происхождению.

7.1.7 Если мед назван по своему ботаническому происхождению (7.1.6), общепринятое или ботаническое название растительного источника должно быть помещено непосредственно рядом со словом "мед".

7.1.8 Если мед назван по своему ботаническому происхождению или в соответствии с названием географического или топографического района, следует указать страну, в которой он произведен.

7.1.9 Дополнительные обозначения, перечисленные в пункте 7.1.10, употребляются только при условии, что мед соответствует указанному ниже описанию. Также указывается товарный вид меда, если он соответствует подпункту (b) или (c) пункта 7.1.11.

7.1.10 По способу получения мед подразделяется на:

- (a) центрифугированный мед – мед, извлеченный из распечатанных сотов, не содержащих личинок пчел, путем центрифугирования;
- (b) прессовый мед – мед, полученный прессованием сотов, не содержащих личинок пчел;
- (c) дренированный мед – мед, полученный дренированием распечатанных сотов, не содержащих личинок пчел.

7.1.11 По товарному виду мед подразделяется на:

- (a) мед – мед в жидком или закристаллизованном состоянии или смесь таких медов;
- (b) сотовый мед – мед, сохраняемый пчелами в ячейках свежих сотов без личинок и продаваемый в запечатанных цельных сотах или отдельных секциях таких сотов;
- (c) соты в меду, или мед с сотами – мед, содержащий одну или несколько частей сотового меда.

7.1.12 Мед, профильтрованный с целью удаления значительной части пыльцевых зерен, обозначается как профильтрованный мед.

7.2 Маркировка транспортной тары

7.2.1 Информация на этикетке в соответствии с положениями "Общего стандарта на маркировку фасованных пищевых продуктов" и раздела 7.1 указывается либо на самой таре, либо в

сопроводительных документах, при этом на таре обязательно указываются наименование продукта, порядковый номер партии, а также название и адрес производителя, переработчика или упаковщика.

8. МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОТБОРА ПРОБ

Ниже приведены методы отбора и анализа проб, применяемые для определения дополнительных показателей состава и качества.

8.1 Отбор проб

Пробы должны быть подготовлены в соответствии с методом AOAC 920.180.

8.2 Массовая доля воды³

Метод AOAC 969.38B / J. Assoc. Public Analysts (1992) **28** (4) 183-187 / Валидированный MAFF метод V21 определения массовой доли воды в меде.

8.3 Определение массовой доли сахаров⁴

8.3.1 Массовая доля фруктозы и сахарозы (общего сахара)

8.3.2 Массовая доля сахарозы

8.4 Определение содержания нерастворимых в воде сухих веществ

J. Assoc. Public Analysts (1992) **28** (4) 189-193 / Валидированный MAFF метод V22 для определения содержания нерастворимых в воде сухих веществ в меде.

8.5 Определение электропроводности⁴

8.6 Определение массовой доли сахаров, добавленных к меду (подлинность)⁵

Метод AOAC 977.20 для определения состава сахаров,

метод AOAC 991.41: внутренний стандарт для SCIRA (анализ соотношения стабильных изотопов углерода).

³ Данные методы идентичны.

⁴ Раздел предстоит доработать.

⁵ Комитет Кодекса по сахарам отмечает, что существует метод для определения примеси тростникового сахара в меде на основе скрининга.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Текст предназначен для добровольного применения коммерческими партнерами и не предназначен для применения правительствами.

1. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОСТАВА И КАЧЕСТВА

Мед может иметь следующие характеристики состава и качества:

1.1 Свободная кислотность

Свободная кислотность меда не должна превышать 50 миллиэквивалентов кислоты на 1000 г.

1.2 Активность диастазы

Активность диастазы, определяемая после обработки и/или смешивания меда, в целом должна составлять не менее 8 единиц Шейда, а в видах меда с низким природным содержанием ферментов должна составлять не менее 3 единиц Шейда.

1.3 Содержание гидроксиметилфурфурала

Содержание гидроксиметилфурфурала (ГМФ) после обработки и/или смешивания меда не должно превышать 40 мг/кг. Однако в случае меда заявленного происхождения из стран или районов с тропическими температурами внешней среды содержание ГМФ не должно превышать 80 мг/кг.

1.4 Электропроводность

- (a) виды меда, не перечисленные в (b) или (c), и смеси этих медов - не более 0,8 мСм/см
- (b) падевый мед, каштановый мед и их смеси с цветочным медом, за исключением меда с растений, перечисленных в (c) - не менее 0,8 мСм/см
- (c) *Исключения:* мед со следующих растений: земляничное дерево (*Arbutus unedo*), эрика (*Erica*), эвкалипт, липа (*Tilia spp*), вереск (*Calluna vulgaris*), манука (*Leptospermum*), чайное дерево (*Melaleuca spp*).

2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА И ОТБОРА ПРОБ

Ниже описаны методы отбора проб и анализа, применяемые для определения дополнительных показателей состава и качества, описанных в разделе 1 настоящего Приложения:

2.1 Подготовка проб

Метод отбора проб указан в разделе 8.1 настоящего стандарта. При определении активности диастазы (2.2.2) и содержания гидроксиметилфурфурала (2.2.3) образцы не подогреваются.

2.2 Методы анализа**2.2.1 Определение кислотности**

J. Assoc. Public Analysts (1992) **28** (4) 171-175 / Валидированный MAFF метод V19 для определения кислотности меда.

2.2.2 Определение активности диастазы

Метод AOAC 958.09.

2.2.3 Определение содержания гидроксиметилфурфурала (ГМФ)

Метод AOAC 980.23.

2.3. Список литературы

- 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 H.D. (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 J.H. 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 J.H., Rebers P.A., Barrick P.L. and Cotton R.H. (1954) *Anal Chem*, 26, 898.
- Walker H.S. (1917) *J Ind Eng Chem*, 2, 490.
- Wedmore E.B. (1955), *Bee World*, 36, 197.
- White J.W., Kushnir I. and Subors M.H. (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.

ПРИМЕЧАНИЕ: Комитет Кодекса по сахарам обратился к Комитету Кодекса по методам анализа и отбора проб с предложением рассмотреть вопрос о сохранении только этих основных источников.

ЧАСТЬ 2

[Мед для промышленного применения или для применения в качестве ингредиента других пищевых продуктов]

Данная часть является предметом дальнейшего рассмотрения.