

Standaryzacja i certyfikacja produktów pochodzenia pszczelego

W tym module poznasz szczegółowe kryteria, wytyczne i przepisy mające na celu zapewnienie jakości, bezpieczeństwa i konsystencji produktów pszczelich, takich jak miód, wosk pszczeli, mleczko pszczele i propolis, jako kluczowych czynników standaryzacji produktów pochodzenia pszczelego co jest istotne dla ochrony konsumentów, promocji sprawiedliwego handlu i kontroli jakości.



Normalizacja i jej aspekty w odniesieniu do produktów pochodzenia pszczelego

Szczegółowe normy i przepisy dotyczące produktów pochodzenia pszczelego są opisane w różnych normach międzynarodowych oraz krajowych aktach prawnych.

CODEX STAN 12-1981

Page 1 of 8

CODEX STANDARD FOR HONEY
CODEX STAN 12-1981¹

CODEX ALIMENTARIUS
INTERNATIONAL FOOD STANDARDS



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

12.1.2002

EN

Official Journal of the European Communities

COUNCIL DIRECTIVE 2001/110/EC
of 20 December 2001
relating to honey

CAC/GL 32

GUIDELINES FOR THE PRODUCTION, PROCESSING, LABELLING AND MARKETING OF
ORGANICALLY PRODUCED FOODS

(GL 32 – 1999, Rev. 1 – 2001)

L 304/18

EN

Official Journal of the European Union

22.11.2011

REGULATION (EU) No 1169/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 25 October 2011

on the provision of food information to consumers, amending Regulations (EC) No 1924/2006 and (EC) No 1925/2006 of the European Parliament and of the Council, and repealing Commission Directive 87/250/EEC, Council Directive 90/496/EEC, Commission Directive 1999/10/EC, Directive 2000/13/EC of the European Parliament and of the Council, Commission Directives 2002/67/EC and 2008/5/EC and Commission Regulation (EC) No 608/2004

(Text with EEA relevance)

3.6.2014

EN

Official Journal of the European Union

L 164/1

I
(Legislative acts)

DIRECTIVES

DIRECTIVE 2014/63/EU OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 15 May 2014
amending Council Directive 2001/110/EC relating to honey

20.1.2010

EN

Official Journal of the European Union

L 13/1

II
(Non-legislative acts)

REGULATIONS

COMMISSION REGULATION (EU) No 37/2010
of 22 December 2009
on pharmacologically active substances and their classification regarding maximum residue limits in foodstuffs of animal origin
(Text with EEA relevance)

1 10/47

29 Aralık 2011 PERŞEMBE

Resmî Gazete

Sayı : 28157 (3. Mükerrer)

YÖNETMELİK

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından:

TÜRK GIDA KODEKSİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

STANDARDY JAKOŚCI - parametry jakościowe, jakie muszą spełniać produkty pochodzenia pszczelego. Kryteria jakości zależą od rodzaju produktu pochodzącego od pszczół. Kryteria te pomagają utrzymać produkt o stałej i wysokiej jakości. Normy jakości produktów pochodzenia pszczelego, takich jak miód, wosk pszczeli, mleczko pszczele i propolis, zostały ustanowione w celu zapewnienia bezpieczeństwa, autentyczności i jakości tych produktów. Normy te mogą się różnić w zależności od kraju lub regionu, ale istnieją pewne wspólne kryteria jakości, które są zwykle stosowane w przypadku produktów pszczelich.



Normy jakości (kryteria składu) miodu

(za: Thrasyvoulou A. i in. 2018)

Dyrektywa 2001/110 WE

| Kryterium składu | Miód kwaitowy | | Miód spadziowy* ogólnie | Zrewizowany CODEX 2011 |
|----------------------------------|---------------|---|----------------------------|---|
| | Ogólnie | Wyjątki | | |
| Wilgotność; % | <20 | <i>Calluna</i> i miód piekarski <23; miód piekarski z <i>Calluna</i> <25 | <20 | Ten sam. Brak wskazania dla miodu piekarskiego. |
| Fruktoza+glukoza; % | >60 | - | >45 | Ten sam. |
| Sacharoza; % | <5 | robinia, medicago, banksia, hedysarum, eukaliptus, <i>Eucryphia spp.</i> i cytrusy <10; lawendula, borago <15 | <5 | Ten sam. |
| Nierozpuszczalne w wodzie; % | <0,1 | | <0,1 | Ten sam. |
| Przewodnictwo elektryczne; mS/cm | <0,8 | kasztan, arbutus, erica, eukaliptus, tilia, calluna, manuka, melaleuca | <0,8 | Ten sam. |
| Wolna kwasowość; meq/kg | <50 | miód piekarski <80 | <50 | Ten sam. |
| Aktywność diastazy; DN** | >8 | miód piekarski i miód o niskiej zawartości naturalnych enzymów: >3 gdy HMF jest mniejsze niż 15 mg/kg | >8 | Miody o niskiej zawartości naturalnych enzymów: > 3 DN. |
| HMF; mg/kg** | <40 | miody piekarskie z klimatu tropikalnego oraz mieszanki tych miodów <80 | <40 | Miody klimatu tropikalnego i mieszanki: < 80. |

Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

RÓŻNICE MIĘDZY DYREKTYWAMI EUROPEJSKIMI,
KODEKSEM I PRAWEM KRAJOWYM

Kraje posiadające w pełni
zharmonizowane krajowe
standardy jakości (kryteria
składu) z prawodawstwem
UE.



Bułgaria



Słoweniaa



Anglia



Szwajcaria



francja



Cypr



Hiszpania



Malta



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

RÓŻNICE MIĘDZY EUROPEJSKIMI DYREKTYWAMI, KODEKSEM A KRAJOWYM PRAWEM I WYTYCZNYMI KRAJÓW PARTNERSKICH PROJEKTU * (za: *Thrasivoulou A. i in. 2018*)



Polska

wymagania: przewodność elektryczna mS/cm – 1 0,2–0,6 fl, 0,6–0,8 fl+hd (naturalny mieszany), >0,8 hd drzewa liściaste, >0,95 hd iglaste; prolina >250 mg/kg; HMF <30 mg/kg; kwasowość >10–50 meq/kg



Turcja

wymagania: stosunek fru/glu 0.9 – 1.4 fl, 1.0–1.85 kastanieta, 1.2–1.85 akacja, 1.0–1.65 tymianek, 1.0–1.4 hd; różnica między delta białka i miodu C13 -1,0 lub więcej dodatnia; stosunek cukrów C4 obliczony z różnicy pomiędzy białkiem i miodem delta C13 (max) <7%; prolina >300 mg/kg, >180 mg/kg miody rzepakowe, limonkowe, cytrusowe, lawendowe, eukaliptusowe, >120 mg/kg miody rozmarynowe, akacjowe, >180 mg/kg miód piekarniczy; sacharoza <5%, <10% hd *P. brutia* i *P. pinea*; fru/glu 1,0–1,4; substancje stałe nierozpuszczalne w wodzie <0,1%; wolna kwasowość <50 meq/kg; przewodność elektryczna <0,8 mS/cm, >0,8 mS/cm mieszanina kasztana i hd; naftalen <10 µg/kg



* fl – miód kwiatowy, hd – miód spadziowy

Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

NORMY JAKOŚCI WOSKU PSZCZELEGO

Normy jakości dla wosku pszczelego zostały określone przez FAO (2005) jako zbiór wytycznych oraz rozporządzenie Komisji (UE) nr 231/2012 z dnia 9 marca 2012 ustanawiające specyfikacje dla dodatków do żywności wymienionych w załącznikach II i III do rozporządzenia (WE) nr 1333/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady Tekst mający znaczenie dla EOG – (kliknij na poniższe ikony, aby zapoznać się ze szczegółowymi informacjami w języku angielskim na temat parametrów jakościowych wosku pszczelego).



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

Joint FAO/WHO Expert Committee
on Food Additives (JECFA)



EUR-Lex

COMMISSION REGULATION (EU) No 231/2012

of 9 March 2012

laying down specifications for food additives listed in Annexes II and III to Regulation (EC)
No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council

(Text with EEA relevance)

Normy jakości (kryteria składu) wosku pszczelego

(źródło: Bogdanov, 2016)

| Parametry | FAO (2005) | 231/2012/EC (2012) | IHC (2016) |
|---|---|--|-------------------|
| Wilgotność; % | - | - | Nie więcej niż 1% |
| Temperatura topnienia; C | 62 - 65 | 62 - 65 | 61 - 65 |
| Gęstość ; D ₂₀₂₀ | - | ~0,96 | - |
| Współczynnik załamania światła; 75 C | - | - | 1,4398 - 1,4451 |
| Rozpuszczalność | nierozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w alkoholu, dobrze rozpuszczalny w eterze | nierozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w alkoholu, dobrze rozpuszczalny w chloroformie i eterze | |
| Wartość kwasowa; mg KOH/g | 17 - 24 | 17 - 24 | 17 - 22 |
| Wartość zmydlania; mg KOH/g | 87 - 104 | 87 - 104 | 87 - 102 |
| Wartość estrowa; mg KOH/g | - | - | 70 - 90 |
| Stosunek ester/kwas | - | - | 3,3 - 4,3 |
| Wartość nadtlenska (mM H ₂ O ₂ /kg) | Nie więcej niż 5 | Nie więcej niż 5 | |

Normy jakości (kryteria składu) wosku pszczelego

(źródło: Bogdanov, 2016)

| Parametr | FAO (2005) | 231/2012/EC (2012) | IHC (2016) |
|---|---|---|------------|
| Glicerol i inne poliole | Nie więcej niż 0,5 % (w przeliczeniu na glicerol) | Nie więcej niż 0,5 % (w przeliczeniu na glicerol) | Nieobecny |
| Wosk Carnauba | Test* | Brak informacji | Nieobecny |
| Cerezyna, parafiny i inne woski | Test* | Test* | Nieobecny |
| Tłuszcze, wosk japoński, żywica i mydła | Test* | Test* | Nieobecny |
| Arsen | - | Nie więcej niż 3 mg/kg | - |
| Ołów | Nie więcej niż 2 mg/kg | Nie więcej niż 2 mg/kg | - |
| Rtęć | - | Nie więcej niż 1 mg/kg | - |

* Aby dowiedzieć się więcej na temat testów chemicznych na obecność poszczególnych niepożądanych związków kliknij poniższe ikony (FAO, 2005 s. 12-13; 231/2012/EC, 2012 s. 251)



Food and Agriculture
Organization of the
United Nations



World Health
Organization

Joint FAO/WHO Expert Committee
on Food Additives (JECFA)



EUR-Lex

COMMISSION REGULATION (EU) No 231/2012

of 9 March 2012

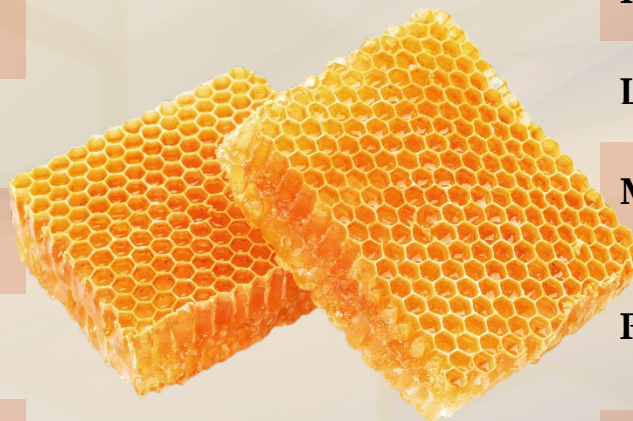
laying down specifications for food additives listed in Annexes II and III to Regulation (EC) No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council

(Text with EEA relevance)

Pestycydy i pozostałości leków weterynaryjnych – zalecane limity w wosku pszczelim

(źródło: FAFSC (2018))

| ZANIECZYSZCZENIA | OGRANICZENIA | ZANIECZYSZCZENIA | OGRANICZENIA |
|-------------------------|--------------|------------------|--------------|
| Akrynatryna | < 0.6 mg/kg | Deltametryna | < 0.1 mg/kg |
| Amitraza | < 400 mg/kg | Flumetryna | < 1.5 mg/kg |
| Karbofuran | < 0.4 mg/kg | Imidaklopryd | < 0.03 mg/kg |
| Chloropiryfos(-etylowy) | < 2 mg/kg | Lindane | < 0.09 mg/kg |
| Kumafos | < 40 mg/kg | Mewinfos | < 0.2 mg/kg |
| Cyflutryna | < 0.06 mg/kg | Pirydaben | < 1.5 mg/kg |
| Cypermetyryna | 0.3 mg/kg | Tau-fluwalinat | < 20 mg/kg |
| DDE | < 40 mg/kg | Tiametoksam | < 0.04 mg/kg |
| DDT | < 40 mg/kg | Tymol | < 2 mg/kg |



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

NORMY JAKOŚCI JADU PSZCZELI

Ponieważ jad pszczeli nie jest uznawany za oficjalny lek ani żywność, nie ma dla niego oficjalnych norm jakości.

Jad pszczeli jako świeża baza powinien mieć postać klarownej, bezwonnej, wodnistej cieczy (~88% wilgotności), po wysuszeniu – jasnożółty proszek.

Czystość chemiczną można ocenić na podstawie analizy ilościowej bardziej stabilnych lub łatwo mierzalnych składników jadu pszczelego, przede wszystkim dwóch białek: melityny (~50% s.m.) i fosfolipazy A2 (10-12%).



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

NORMY JAKOŚCI MLECZKA PSZCZELNEGO (KRYTERIA SKŁADNIKÓW). (źródła: ISO 12824:2016)

| Składnik | Jednostka | Zawartość | |
|--------------------------------------|----------------------|-----------|---------|
| | | minimum | maximum |
| Wilgotność | | 62,0 | 63,5 |
| Kwas 10-hydroksy-2-decenowy (10-HDA) | | 1,4 | |
| Białka | | 11 | 18 |
| Cukry | | 7 | 18 |
| Fruktoza | | 2 | 9 |
| Glukoza | % świeżego materiału | 2 | 9 |
| Sacharoza | | <3,0 | |
| Erloza | | <0,5 | |
| Maltoza | | <1,5 | |
| Maltotrioza | | <0,5 | |
| Tuszcze całkowite | | 2 | 8 |
| Kwasowość całkowita [1mol/l NaOH] | ml/100g | 30 | 53 |



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

NORMY JAKOŚCI MLECZKA PSZCZELEGO

Jednym z najważniejszych wskaźników jakości w rutynowych badaniach autentyczności mlecza pszczelego jest **zawartość kwasu 10-hydroksy-2-decenowego (10-HDA)**, zwanego „kwasem matki pszczelej”.

Opcjonalnym parametrem jakościowym decydującym o świeżości mlecza pszczelego jest furozyna – wskaźnik przemian chemicznych związanych z narażeniem na działanie wysokich temperatur i czasu.

Bardzo ważnymi wskaźnikami badania jakości mlecza pszczelego są stabilne izotopy pierwiastków węgla i azotu w celu wykrycia zafałszowań słodkimi syropami.



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

STANDARDY JAKOŚCI PROPOLISU

W zależności od regionu geograficznego, pory roku, pożytku i metody ekstrakcji w próbkach propolisu i ekstraktu propolisu rozpoznano ponad 800 różnych fitoskładników w różnych stężeniach. Niestety nie ma dostępnych doniesień literaturowych, które wskazywałyby, czy specyficzny potencjał terapeutyczny propolisu jest powiązany z konkretną substancją chemiczną. Dlatego nadal istnieje potrzeba dostosowania bardziej szczegółowej strategii kontroli jakości w celu standaryzacji propolisu.



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

STANDARDY JAKOŚCI PROPOLISU

W handlu międzynarodowym występują dwa główne rodzaje propolisu – brązowy (Populus) i zielony (Baccharis). W literaturze naukowej najczęściej opisywanymi rodzajami propolisu, poza dwoma wymienionymi powyżej, jest także propolis czerwony. Norma ta uwzględnia złożony skład chemiczny propolisu oraz wpływ zmienności geograficznej, gatunkowej roślin i podgatunków pszczół miodnych na skład propolisu, flawonoidowy i fenolowy.



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

NORMY JAKOŚCI PROPOLISU – GŁÓWNE RODZAJE

Propolis typu czerwonego z Ameryki Południowej – bogaty w izoflawany, izoflawony i pterokarpany (vestitol medicarpin, neovestitol, 7-O-metylovestitol)

Propolis brazylijski typu zielonego - bogaty w kwasy fenolowe, prenylowane fenolokwasy i flawonoidy (artepillina C, drupanina, kwas p-kumarowy i kwas dihydrocynamonowy)



Propolis typu śródziemnomorskiego - bogaty w diterpeny (kwas izokupresowy, kwas pimarowy, agatadiol, izoagatholal i totarol) - zazwyczaj nie zawiera flawonoidów i kwasów fenolowych.

Propolis typu osikowego – bogaty w kwasy p-kumarowy, ferulowy i benzoesowy, p-kumarynian benzylu i ferulan benzylu.

Propolis typu topolowego - bogaty we flawonoidy, kwasy fenolowe i ich estry (pinocembryna, chryzyna, galangina, pinobanksyna i 3-octan pinobanskinny)

Propolis typu Mangifera indica – bogaty w lipidy fenolowe: kardanole, kardole i pochodne kwasu anakardynowego (heptadecenylo-rekorcynol, nonadecenylo-rekorcynol, kwas nonadecylo-anakardynowy i kwas heptadecenylo-anakardynowy).

Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

PROPOLIS TYPES - BOTANICAL SOURCES

Propolis typu czerwonego z Ameryki
Południowej

Dalbergia ecastophyllum



Propolis brazylijski typu zielonego

*Baccharis
dracunculifolia*



Propolis typu osika
Populus tremula



Propolis typu topolowego
Populus nigra



Propolis typu
śródziemnomorskiego
Cupressus sempervirens



Propolis typu Mangifera indica
Mangifera indica



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

STANDARDY JAKOŚCI PROPOLISU DLA WSZYSTKICH TYPÓW PROPOLISU *

(źródło: IHC)

| Parametr | Wartość |
|--|---------------------------------------|
| Zawartość substancji rozpuszczalnych w 70% etanolu (zawartość balsamu) | Nie mniej niż 45% |
| Zawartość wosku | Nie więcej niż 40% (Stan i in., 2011) |
| Zawartość wody | Nie więcej niż 8% |
| Zanieczyszczenia mechaniczne | Nie więcej niż 6% |
| Zawartość popiołu | Nie więcej niż 5% |

* Brazylijskie ustawodawstwo dotyczące brazylijskiego zielonego propolisu zaleca zawartość co najmniej 35% substancji ekstrahowanych etanolem i maksymalnie 25% wosku.



Standardy jakości produktów pochodzenia pszczelego

STANDARDY JAKOŚCI PROPOLISU

Międzynarodowa Komisja ds. Miodu (IHC) zaleca wartości stężeń składników biologicznie aktywnych dla dwóch najbardziej rozpowszechnionych typów propolisu, tj. **propolisu typu topolowego europejskiego** – typu topolowego i **propolisu zielonego brazylijskiego** – typu Baccharis (źródło: Bankova i in., 2016).



| Typ propolisu | Składnik bioaktywny | Minimum % w świeżym materiale | Referencje |
|------------------------------|---|-------------------------------|----------------------|
| Propolis topolowy | Razem fenole | 21 | (Popova i in., 2004) |
| | Całkowita zawartość flawonów i flawonoli | 4 | (Popova i in., 2004) |
| | Całkowita zawartość flawononów i dihydroflawonoli | 4 | (Popova i in., 2004) |
| Brazylijski zielony propolis | Razem fenole | 5 | (Sawaya i in., 2011) |
| | Razem flawonoidy | 0,5 | (Sawaya i in., 2011) |

Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

OGÓLNE KROKI UZYSKANIA CERTYFIKATU

Uzyskanie certyfikatu dla produktów pszczelich obejmuje kilka kroków mających na celu zapewnienie, że Twoje produkty spełniają określone normy i przepisy. Dokładne kroki mogą się różnić w zależności od rodzaju certyfikatu, o który się ubiegasz (np. ISO 9000, HACCP, GHP, GMP, GAP,., organiczny) oraz wybranej jednostki certyfikującej lub programu.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

OGÓLNE KROKI UZYSKANIA CERTYFIKATU

Oto ogólny przewodnik po krokach, które możesz wykonać, ubiegając się o certyfikację produktów pszczelich.



- 1 OKREŚL RODZAJ POTRZEBNEJ CERTYFIKACJI**
- 2 BADANIA OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW I WYMAGAŃ**
- 3 PRZYGOTUJ SWOJE DZIAŁANIE DLA PRODUKTÓW PSZCZELICH**
- 4 DOKUMENTUJ SWOJE PRAKTYKI**
- 5 WYBIERZ I SKONTAKTUJ SIĘ Z JEDNOSTKĄ CERTYFIKUJĄCĄ**
- 6 ZŁÓŻ FORMULARZE WNIOSKOWE PODDAJ SIĘ OCENIE PRZEDCERTYFIKACYJNEJ**
- 7 USUŃ NIEZGODNOŚCI**
- 8 DECYZJA O CERTYFIKACJI - ODBIÓR**

Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

RODZAJE CERTYFIKACJI

1. CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA
2. CERTYFIKACJA ORGANICZNA
3. CHRONIONA NAZWA POCHODZENIA (PDO)
4. CHRONIONE OZNACZENIE GEOGRAFICZNE (PGI)
5. GWARANTOWANA TRADYCYJNA SPECJALNOŚĆ (TSG)
6. CERTYFIKACJA BEZ GMO?



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP (Dobre Praktyki Produkcyjne) w procesie produkcyjnym produktów pochodzenia pszczelego obejmuje zestaw wytycznych i praktyk zapewniających jakość, bezpieczeństwo i konsystencję produktów pszczelich, takich jak miód, wosk pszczeli, mleczko pszczele, propolis i pyłek. GMP jest niezbędna w pszczelarstwie do utrzymania higieny, zapobiegania zanieczyszczeniom i spełnienia wymogów prawnych.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcyjnym produktów pochodzenia pszczelego obejmuje:

A. Wybór miejsca pasieki i zarządzanie nią

Pasieka powinna być zlokalizowana w miejscach oddalonych od źródeł zanieczyszczeń, substancji zanieczyszczających i potencjalnych zagrożeń, aby zapewnić pszczołom czyste i naturalne środowisko. Aby uniknąć skażenia produktów pochodzących od pszczół pestycydami i substancjami chemicznymi, pasiekę należy umieścić w miejscach, w których sąsiadująca działalność rolnicza prowadzi się zgodnie z praktykami ekologicznymi lub bezpiecznymi.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcyjnym produktów pochodzenia pszczelego obejmuje:

B. Higiena ula

Ule należy regularnie kontrolować i konserwować, aby zapewnić czystość i prawidłowe funkcjonowanie. Obejmuje to usuwanie resztek, starego grzebienia i wszelkich substancji, które mogłyby pogorszyć jakość produktu pszczelego.

C. Praktyki zbioru

Produkty pochodzące od pszczół należy zbierać w odpowiednim czasie, aby zapewnić optymalną jakość, m.in. miód należy zbierać, gdy jest dojrzały i ma odpowiednią wilgotność.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcyjnym produktów pochodzenia pszczelego obejmuje:

D. Ekstrakcja i przetwarzanie

Sprzęt do ekstrakcji i pozyskiwania (miodarki, zbiorniki do przetwarzania, przybory, topiarki) powinny być czyste i odkażone, aby zapobiec zanieczyszczeniu. Przetwarzanie produktów pochodzenia pszczelego powinno odbywać się w odpowiedniej temperaturze, aby zachować jakość i cechy produktów pszczelich.

E. Przechowywanie i transport

Produkty pszczele należy przechowywać w czystych, dobrze utrzymanych pomieszczeniach, które chronią przed szkodnikami, wilgocią i zanieczyszczeniami. Przechowywanie i transport produktów pszczelich należy prowadzić w odpowiedniej temperaturze, aby zapobiec zepsuciu się lub zmianie ich właściwości.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcyjnym produktów pochodzenia pszczelego obejmuje:

F. Identyfikowalność i dokumentacja

Informacje o całym procesie produkcyjnym, takie jak daty zbioru, metody przetwarzania i zastosowane zabiegi, należy gromadzić w formie szczegółowej dokumentacji. Zaleca się wdrożenie systemów identyfikowalności w celu śledzenia pochodzenia produktów pszczelich, co jest niezbędne do kontroli jakości i rozwiązywania potencjalnych problemów.

G. Higiena osobista i szkolenia

Każda osoba zaangażowana w proces produkcji produktów pochodzenia pszczelego powinna zostać przeszkolona w zakresie zasad GMP, praktyk higienicznych i znaczenia jakości produktu. Osoby zajmujące się zbiorem i przetwarzaniem produktów pszczelich powinny używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej (PPE).



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcji produktów pszczelich obejmuje:

H. Zwalczanie szkodników i zanieczyszczeń

Aby zapobiec zanieczyszczeniu produktów pszczelich, należy wprowadzić środki zwalczania szkodników. Jeżeli do zwalczania szkodników stosuje się środki chemiczne, muszą one zostać zatwierdzone do stosowania w pszczelarstwie, a pozostałości muszą mieścić się w dopuszczalnych granicach.

I. Kontrola jakości i testowanie

Produkty pochodzące od pszczół powinny być regularnie pobierane i badane pod kątem cech jakościowych, takich jak czystość, zawartość wilgoci i brak zanieczyszczeń.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

GMP w procesie produkcji produktów pszczelich obejmuje:

J. Zgodność z przepisami

Każdy pszczelarz powinien być na bieżąco informowany o aktualnych lokalnych i międzynarodowych przepisach regulujących produkcję produktów pszczelich i upewnić się, że produkcja jest zgodna z tymi normami. Aby wykazać zgodność z dodatkowymi standardami jakości, pszczelarz powinien rozważyć uzyskanie odpowiednich certyfikatów, np. certyfikatu ekologicznego.

Wdrożenie GMP w produkcji produktów pszczelich gwarantuje, że produkty końcowe spełniają wysokie standardy jakości, są bezpieczne do spożycia i spełniają wymagania regulacyjne. Regularne monitorowanie, szkolenia i dokumentacja są kluczowymi elementami utrzymania i ciągłego doskonalenia GMP w działalności pszczelarskiej.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

HACCP to systematyczny proces identyfikacji i kwantyfikacji zagrożeń dla bezpieczeństwa żywności w oparciu o jakość żywności i prawdopodobieństwo, że zagrożenia te mogą się zmaterializować na każdym etapie produkcji i dystrybucji. Jest to również strategia mająca na celu znalezienie sposobów na zmniejszenie lub pozbycie się tych zagrożeń. Korzystając z systemu HACCP, możesz mieć pewność, że zakład przestrzega wszystkich zasad, dobrych praktyk produkcyjnych, wytycznych higienicznych i wymagań klientów, aby zapewnić bezpieczeństwo produktu i konsumenta.

Należy pamiętać, że Unia Europejska wymaga, aby każdy miód i produkty pszczele poddawane certyfikacji były produkowane w zakładzie lub zakładach, które przestrzegają programu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (HACCP) rozporządzenia (WE) nr 852/2004.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

Certyfikat ISO (Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna) dla produktów pszczelich wiąże się z przestrzeganiem określonych norm związanych z produkcją, przetwarzaniem i obchodzeniem się z tymi produktami. ISO opracowało różne normy, które mogą mieć zastosowanie do różnych aspektów procesu produkcji produktów pszczelich. Konkretna norma zależy od charakteru produktów pszczelich, zachodzących procesów i ostatecznego kierunku wykorzystania produktów pszczelich (np. do spożycia, jako dodatek do żywności, w kosmetologii itp.). Oto kilka odpowiednich norm ISO dotyczących produktów pszczelich:

ISO 22000:2018 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności

ISO 9001:2015 - Systemy Zarządzania Jakością



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

ISO 22000:2018 - Systemy zarządzania bezpieczeństwem żywności

Wdrożenie ISO 22000:2018 w produkcji produktów pszczelich wiąże się z ustanowieniem Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności (FSMS), który zapewnia bezpieczeństwo produktów pszczelich w całym procesie produkcyjnym. Aby stworzyć podstawy dla bezpieczeństwa żywności, należy wdrożyć programy wstępne, takie jak Dobre Praktyki Produkcyjne (GMP) i Dobre Praktyki Rolnicze (GAP).



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA STANDARDÓW JAKOŚCI/BEZPIECZEŃSTWA

ISO 9001:2015 - Systemy Zarządzania Jakością

Wdrożenie ISO 9001:2015 w procesie produkcji produktów pszczelich wiąże się z ustanowieniem i utrzymaniem systemu zarządzania jakością (QMS) w celu zapewnienia stałej jakości produktów pszczelich. Wdrożenie ISO 9001:2015 wymaga zaangażowania, współpracy i skupienia się na ciągłym doskonaleniu. Dostosowanie wdrożenia do unikalnych cech produkcji produktów pszczelich, biorąc pod uwagę konkretne zagrożenia i szanse związane z produkcją. System zarządzania jakością powinien być regularnie poddawany przeglądowi i aktualizowany, aby zapewnić jego skuteczność w osiąganiu celów jakościowych.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

Certyfikacja ekologiczna produktów pszczelich, takich jak miód, wosk pszczeli i propolis, polega na zapewnieniu, że produkty te są wytwarzane zgodnie ze standardami rolnictwa ekologicznego i przetwórstwa. Ekologiczne praktyki pszczelarskie mają na celu zminimalizowanie zużycia syntetycznych chemikaliów oraz promowanie zrównoważonych i przyjaznych dla środowiska metod. Aby uzyskać certyfikat ekologiczny dla produktów pszczelich, producenci i pszczelarze muszą przestrzegać określonych wytycznych i norm, które mogą się różnić w zależności od kraju lub jednostki certyfikującej. W UE standardy pszczelarstwa ekologicznego są opisane w rozporządzeniu 848/2018 w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych (kliknij na jedną z poniższych ikon flag, aby zapoznać się z tym aktem prawnym - nie ma tureckiego tłumaczenia dyrektywy).



EUR-Lex

REGULATION (EU) 2018/848 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 30 May 2018
on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC)
No 834/2007



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA EKOLOGICZNA - NORMY

LOKALIZACJA I ZARZĄDZANIE PASIEKĄ - pszczelarstwo ekologiczne często wymaga, aby pasieka znajdowała się na obszarze, na którym pszczoły mogą żerować na ekologicznych roślinach kwitnących i uprawnych. Pszczoły nie powinny być narażone na działanie syntetycznych pestycydów ani upraw modyfikowanych genetycznie. W przypadku pszczelarstwa ekologicznego pierwszeństwo przyznaje się *Apis mellifera* i ich lokalnym ekotypom.

ULE - Materiały stosowane w ulach, takie jak drewniane ramy i fundamenty, powinny spełniać normy organiczne i nie mogą być traktowane syntetycznymi chemikaliami.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA EKOLOGICZNA - NORMY

KARMIENIE PSZCZÓŁ - pszczelarstwo ekologiczne kładzie nacisk na stosowanie ekologicznej paszy dla pszczół, gdy jest to konieczne. Pasza ta powinna być wolna od syntetycznych chemikaliów i organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO). Pod koniec sezonu produkcyjnego ule pozostawia się z wystarczającymi zapasami miodu i pyłku, aby pszczoły mogły przetrwać zimę. Rodziny pszczele mogą być dokarmiane tylko wtedy, gdy przetrwanie rodziny jest zagrożone ze względu na warunki klimatyczne. W takim przypadku rodziny pszczele są karmione ekologicznym miodem, ekologicznymi syropami cukrowymi lub cukrem ekologicznym.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA EKOLOGICZNA - NORMY

ZDROWIE I DOBROSTAN PSZCZÓŁ - do celów ochrony ramek, uli i plastrów, w szczególności przed szkodnikami, zezwala się wyłącznie na stosowanie rodentycydów w pułapkach oraz odpowiednich produktów i substancji dopuszczonych do stosowania w produkcji ekologicznej. Ule można dezynfekować za pomocą zabiegów fizycznych, takich jak para wodna lub bezpośredni płomień. Czerw męski może zostać zniszczony tylko w celu zapobieganiu inwazji *Varroa destructor*. W przypadku zarażenia *Varroa destructor* można użyć kwasu mrówkowego, kwasu mlekowego, octowego i szczawiowego, a także mentolu, tymolu, eukaliptolu lub kamfory.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA EKOLOGICZNA - NORMY

PRZETWARZANIE I OBSŁUGA - przetwarzanie i obchodzenie się z produktami pochodzącymi od pszczół powinno być również zgodne z wytycznymi dotyczącymi produkcji ekologicznej. Obejmuje to stosowanie sprzętu zatwierdzonego ekologicznie i unikanie stosowania syntetycznych dodatków w przetwórstwie.

JEDNOSTKI CERTYFIKUJĄCE - ekologiczne produkty pszczele są zazwyczaj certyfikowane przez akredytowane ekologiczne jednostki certyfikujące lub agencje. Organizacje te kontrolują i weryfikują, czy operacje pszczelarskie i przetwórcze są zgodne z normami ekologicznymi.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CHRONIONE NAZWY POCHODZENIA (PDO)

Nazwy produktów zarejestrowane jako PDO to te, które mają najsilniejsze powiązania z miejscem, w którym zostały wyprodukowane.

Produktów: żywności, produktów rolnych i win.

Specyfikacje: Cały proces produkcji, przetwarzania i przygotowania musi odbywać się w tym konkretnym obszarze. Oznacza to, że w przypadku win winogrona mogą pochodzić wyłącznie z regionu, w którym wino jest produkowane.

Przykład: Pierwszym polskim produktem transgranicznym jest miód z Sejnyszczyzny/Lazdiję/Lazdiję krašto medus; producenci z Polski i Litwy wspólnie zgłosili się do rejestracji!

Etykietowanie jest wymagane w przypadku produktów spożywczych i rolnych, a opcjonalne w przypadku wina.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CHRONIONE OZNACZENIE GEOGRAFICZNE (PGI)

PGI podkreśla związek między nazwą produktu a jego konkretnym pochodzeniem geograficznym, w którym reputację, jakość lub inne atrybuty produktu można przede wszystkim prześledzić wstecz do miejsca jego pochodzenia.

Produkty: żywność, produkty rolne i wina.

Specyfikacja: większość produktów przechodzi przez co najmniej jeden etap przygotowania, przetwarzania lub produkcji lokalnie.

Przykład: polskie rodzaje miodu objęte ochroną w ramach tego programu to m.in. miód drahimski, miód kurpiowski i miód wrzosowy z Puszczy Dolnośląskiej.

Etykietowanie jest wymagane w przypadku produktów spożywczych i rolnych, a opcjonalne w przypadku wina.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

Oznaczenie geograficzne napojów spirytusowych (GI)

W przypadku gdy wyjątkowa jakość, renoma lub inne cechy napoju spirytusowego wynikają przede wszystkim z jego pochodzenia geograficznego, nazwa wyrobu jest chroniona oznaczeniem geograficznym **(GI)**.

Produkty: napoje spirytusowe - nektar miodowy lub miodowy jest napojem spirytusowym wytwarzanym przez aromatyzowanie mieszaniny sfermentowanego zacieru miodowego i destylatu miodowego i/lub alkoholu etylowego pochodzenia rolniczego, który zawiera co najmniej 30 % objętości sfermentowanego zacieru miodowego, a minimalna objętościowa zawartość alkoholu w miodzie lub nektarze miodu pitnego wynosi 22% objętości z przewagą smaku miodu i jest słodzona wyłącznie miodem.

Specyfikacja: w przypadku większości produktów co najmniej jeden etap procesu przygotowania lub destylacji odbywa się lokalnie. Surowce nie muszą jednak pochodzić z tej lokalizacji.

Etykieta: opcjonalna.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

GWARANTOWANA TRADYCYJNA SPECJALNOŚĆ (TSG)

Gwarantowana tradycyjna specjalność (TSG) to europejski znak jakości nadawany towarom o historycznych nazwach, które podkreślają ich charakterystyczne cechy. Towary oznaczone znakiem GTS muszą być produkowane przy użyciu konwencjonalnych surowców lub według zwyczajowej receptury przekazywanej z pokolenia na pokolenie. Nazwa produktu, która została zarejestrowana jako GTS, chroni przed nadużyciami i wprowadzaniem w błąd.

Produkty: produkty spożywcze i rolne.

Przykłady: polskie pozycje ze znakiem TSG to półtorak, dwójniak, trójniak i czwórniak, które są odmianami miodu pitnego.

Etykietowanie jest wymagane dla każdego produktu.



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego



EUR-Lex

REGULATION (EC) No 1829/2003 OF THE EUROPEAN
PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL
of 22 September 2003
on genetically modified food and feed

CERTYFIKACJA NON-GMO - NORMY

Biorąc pod uwagę, że wszystkie produkty spożywcze mogą zawierać śladowe ilości organizmów modyfikowanych genetycznie, FDA odradza stosowanie etykiety "wolne od GMO". Istnieją progi etykietowania GMO ustalone przez Unię Europejską, Australię i inne kraje. **Zgodnie z prawodawstwem UE, każdy produkt spożywczy o składzie GMO powyżej 0,9% musi zawierać na etykiecie składnik GMO** (aby zobaczyć tekst rozporządzenia, kliknij poniżej ikony – nie ma tłumaczenia na język turecki).



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

CERTYFIKACJA NON-GMO - NORMY

Ilość pyłku w miodzie waha się od około 0,1% do 0,4%. Markery GMO można znaleźć tylko w białku, a jego średnia zawartość w pyłku wynosi 0,2%. W związku z tym wszelkie dowody na obecność GMO w miodzie będą znacznie poniżej progu 0,9%, który został ustalony przez narody na całym świecie, aby wymagać etykietowania GMO.

Ponieważ ilość GMO w miodzie nigdy nie przekracza tego limitu, miód nie musi być oznaczony ani oznakowany jako żywność niemodyfikowana genetycznie. Chociaż miód, podobnie jak większość innych produktów spożywczych, może nie być całkowicie wolny od organizmów modyfikowanych genetycznie, spełnia jednak kryteria żywności niemodyfikowanej genetycznie określone przez Unię Europejską, Australię i inne kraje. **Taki przypadek certyfikatu non-GMO w przypadku miodu to tylko chwyt marketingowy!**



Certyfikowanie produktów pochodzenia pszczelego

INNE CERTYFIKATY

Certyfikat Halal- przemysł spożywczy, kosmetyczny i farmaceutyczny może skorzystać z certyfikatu halal, który potwierdza, że produkt jest wykonany całkowicie zgodnie z prawem islamskim, nie zawiera "zabronionych" składników i nigdy nie miał kontaktu z żadnymi materiałami ani przedmiotami uznanymi za "nieczyste".

Certyfikat koszerności - pieczęć aprobaty koszerności agencji rabinicznej, znana jako certyfikat koszerności, potwierdza, że zbadali składniki produktu, miejsce produkcji i rzeczywistą produkcję, aby upewnić się, że w żadnym ze składników, pochodnych, sprzętu lub instrumentów nie ma śladów materiałów niekoszernych. Klienci są pewni dzięki znakowi Kosher Certified, że sam produkt i proces jego produkcji spełniają wszystkie przepisy prawa koszernego.



BIBLIOGRAFIA

1. Codex. (2001). Codex Alimentarius standard for honey 12-1981. Revised Codex standard for honey. Standards and standard methods (Vol. 11). Retrieved December, 2014, from <http://www.codexalimentarius.net>
2. EC. (2001). Council directive 2001/110/EC of 20 December 2001 relating honey. Official Journal of the European Communities 12.1.2002 L10/47-52.
3. EU. (2010). Commission regulation no 37/2010 of 22 December 2009 on pharmacologically active substances and their classification regarding maximum residue limits in foodstuffs of animal origin JO, 2010 (pp. 1–72). Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010R0037&from=EN> (2015)
4. EU. (2011). Regulation (EU) No 1169/2011 of the European parliament and of the council of 25 October 2011. Official Journal of the European Union. L 304/18-63.
5. EU. (2014). Directive 2014/63/EU of the European parliament and of the council of 15 May 2014 amending council directive 2001/110/EC relating to honey. Official Journal of the European Union, L164, 1–5. EU. (2005). Explanatory note on the implementation of council directive 2001/110/EC relating to honey. Brussels, D (2005) 9538 Note expl.61913.Oct.2005.
6. Turkish Food Codex. (2012). Ministry of food, agriculture and livestock: Turkish food codex bal communication (communication no: 2012/58).
7. Andreas Thrasyvoulou, Chrysoula Tananaki, Georgios Goras, Emmanuel Karazafiris, Maria Dimou, Vasilis Liolios, Dimitris Kanelis & Sofia Gounari (2018) Legislation of honey criteria and standards, Journal of Apicultural Research, 57:1, 88-96, DOI:10.1080/00218839.2017.1411181
8. Bankova V. et al., 2016. Standard methods for Apis mellifera propolis research. Journal of Apicultural Research 58(2):1-49 DOI: 10.1080/00218839.2016.1222661
9. Bogdanov S (2016) Beeswax: History, Uses, Trade. Bee Product Science Chapter I:1-18

BIBLIOGRAFIA

10. JECFA 2005. Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives. Combined compendium of food additive specifications. ISSN 1817-7077, 2005.
11. European Food Safety Authority (EFSA). Risk assessment of beeswax adulterated with paraffin and/or stearin/stearic acid when used in apiculture and as food (honeycomb). EFSA Supporting Publication 2020:EN-1859. 2020;17(5):1–64. 10.2903/sp.efsa.2020.EN-1859.

Prezentacja powstała w ramach projektu europejskiego MEDI-BEEB Pszczelarstwo medyczne dla pszczelarzy

Aby dowiedzieć się więcej o projekcie zapraszamy na naszą stronę internetową
<https://www.medibeebe.eu/>



Erasmus+



Co-funded by
the European Union

Finansowane przez Unię Europejską. Wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie poglądami autora(ów) i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności