

Standardizzazione e certificazione dei prodotti derivati dalle api

In questo modulo si apprenderanno i criteri, le linee guida e i regolamenti specifici per garantire la qualità, la sicurezza e la coerenza dei prodotti delle api, come il miele, la cera d'api, la pappa reale e la propoli, in quanto fattori chiave per la standardizzazione dei prodotti derivati dalle api, essenziali per la tutela dei consumatori, la promozione del commercio equo e il controllo della qualità.



Standardizzazione e certificazione dei prodotti di derivazione apistica

CONTENUTI DELLA FORMAZIONE:

1. Standardizzazione dei prodotti derivati dalle api - Standard internazionali
2. Aspetti della standardizzazione dei prodotti derivati dalle api
3. Certificazione dei prodotti derivati dalle api



Aspetti della standardizzazione dei prodotti di derivazione apistica

1. Standard di qualità (criteri di composizione)
2. Requisiti di etichettatura
3. Tracciabilità
4. Certificazione dei prodotti derivati dalle api



Aspetti della standardizzazione dei prodotti derivati dalle api

Le norme e i regolamenti specifici per i prodotti derivati dalle api sono descritti in vari standard internazionali e atti giuridici internazionali e nazionali.

CODEX STAN 12-1981

Page 1 of 8

CODEX STANDARD FOR HONEY
CODEX STAN 12-1981¹

CODEX ALIMENTARIUM
INTERNATIONAL FOOD STANDARDS



Food and Agriculture Organization of the United Nations World Organization
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 15/1

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 feedstuffs of animal origin
(Text with EEA relevance)

L 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

Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ - i parametri di qualità che i prodotti derivati dalle api devono soddisfare. I criteri di qualità dipendono dal tipo di prodotto derivato dalle api. Questi criteri contribuiscono a mantenere un prodotto coerente e di alta qualità. Gli standard di qualità per i prodotti derivati dalle api, come miele, cera d'api, pappa reale e propoli, sono stabiliti per garantire la sicurezza, l'autenticità e la qualità di questi prodotti. Questi standard possono variare a seconda del Paese o della regione, ma esistono alcuni criteri di qualità comuni che vengono generalmente applicati ai prodotti apistici.



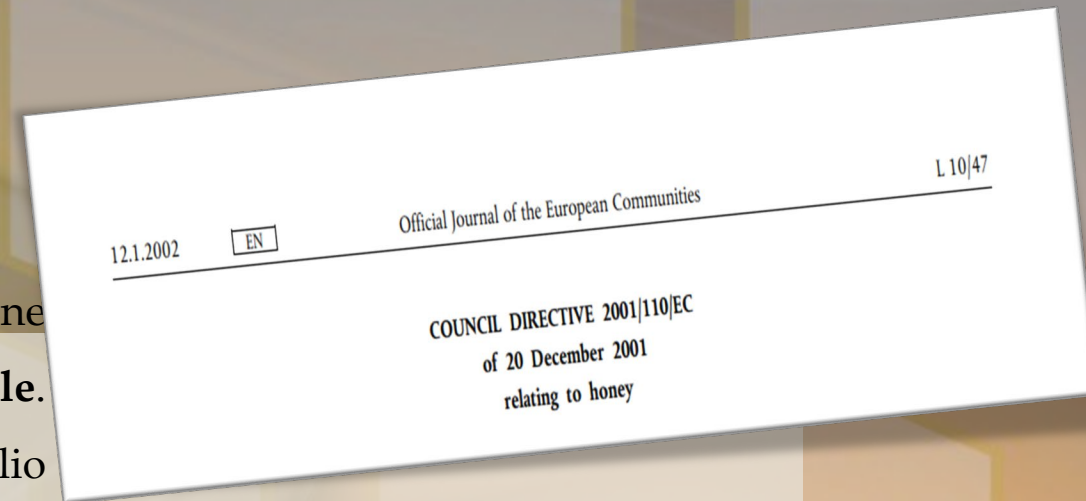
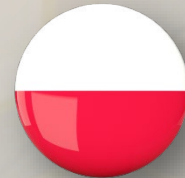
Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

I requisiti di composizione e qualità sono chiaramente definiti da standard internazionali come il Codex Alimentarius, la Direttiva Europea, l'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO), lo Standard di Identità USP per il miele, la notifica del Codex alimentare turco sul miele e le linee guida di diverse associazioni commerciali e apistiche.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

L'atto giuridico chiave sugli standard per il miele nell'Unione Europea è la **direttiva europea 2001/110/CE relativa al miele**. In conformità alle raccomandazioni del Codex, il Consiglio Europeo ha promulgato la Direttiva 2001/110/CE (CE, 2001), successivamente rivista 2014/63/UE (UE, 2014), che ha stabilito le linee guida per la produzione e il commercio del miele tra gli Stati membri dell'UE (UE, 2011, 2014). Cliccate su una delle icone a bandiera qui sotto per conoscere la **direttiva europea 2001/110/CE relativa al miele in inglese e nelle lingue dei partner del progetto** (non esiste una traduzione in turco della direttiva).



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

**STANDARD - CODEX STAN 12-1981 rivisto (2001) vs. Direttiva europea 2001/110/CE
relativa al miele**

**STANDARD DI QUALITÀ DEL MIELE (CIRTERIA DI COMPOSIZIONE) - CODEX
STAN 12-1981 rivisto (2001) vs. Direttiva europea 2001/110/CE relativa al miele**
**Esistono differenze solo per quanto riguarda le disposizioni relative al miele con un
basso contenuto naturale di enzimi e al miele per pasticceria.**

Definizione e tipi di miele - Il miele di fiori o di necroforo è il miele che proviene dai nettari delle piante, mentre il miele di melata è il miele che proviene principalmente dalle escrezioni di insetti succhiatori di piante (*Hemiptera*) sulle parti vive delle piante o dalle secrezioni di parti vive delle piante.

Contenuto di umidità - per evitare la fermentazione, il contenuto massimo di umidità non deve superare il 20%. Miele di erica (*Calluna*) non più del 23%.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD - CODEX STAN 12-1981 rivisto (2001) vs. Direttiva europea 2001/110/CE
relativa al miele

Privo di contaminazioni - non è ammessa la presenza di contaminanti, come antibiotici, pesticidi e metalli pesanti nel miele.

Analisi del polline - per confermarne l'origine botanica alcuni standard richiedono l'identificazione e la quantificazione del polline nel miele.



Standard di qualità (criteri di composizione) del miele

(fonte: Thrasyvoulou A. et al. 2018)

Criteri di composizione	Direttiva 2001/110 UE			CODEX 2011 rivisto
	Miele di fiori		Miele di melata* generale	
	Generale	Eccezioni		
Umidità; %	<20	<i>Calluna</i> e miele di panetteria <23; miele di panetteria da <i>Calluna</i> <25	<20	Lo stesso. Nessuna indicazione per miele di panetteria.
Fruttosio+glucosio; %	>60	-	>45	Lo stesso.
Saccarosio; %	<5	robinia, medicago, banksia, hedysarum, eucalipto, <i>Eucryphia spp</i> e agrumi <10; lavandula, borago <15	<5	Lo stesso.
Insolubile in acqua; %	<0,1		<0,1	Lo stesso.
Conduttività elettrica; mS/cm	<0,8	castagno, corbezzolo, erica, eucalipto, tilia, calluna, manuka, melaleuca	<0,8	Lo stesso.
Acido libero; meq/kg	<50	miele di panetteria <80	<50	Lo stesso.
Attività diastatica; DN**	>8	miele per pasticceria e miele a basso contenuto di enzimi naturali: >3 quando l'HMF è inferiore a 15 mg/kg	>8	Mieli a basso contenuto di enzimi naturali: > 3 DN.
HMF; mg/kg**	<40	miele di pasticceria mieli di clima tropicale e miscele di questi mieli <80	<40	Mieli di clima tropicale e miscele: < 80.

Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

DISPARITÀ TRA DIRETTIVE EUROPEE, CODEX E LEGGI NAZIONALI

Paesi con standard di qualità nazionali (criteri di composizione) completamente armonizzati con la legislazione dell'UE.

-  Bulgaria
-  Slovenia
-  Inghilterra
-  Svizzera
-  Francia
-  Cipro
-  Spagna
-  Malta



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

DIFFERENZE TRA DIRETTIVE EUROPEE, CODEX E LEGGI E LINEE GUIDA NAZIONALI DEI PAESI PARTNER DEL PROGETTO* (fonte: Thrasyvoulou A. et al. 2018)



Polonia

disposizioni: conducibilità elettrica mS/cm-1 0,2-0,6 fl, 0,6-0,8 fl+hd (misto naturale), >0,8 hd latifoglie, >0,95 hd conifere; prolina >250 mg/kg; HMF <30 mg/kg; acidità >10-50 meq/kg



Türkiye

disposizioni: rapporto fru/glu 0,9 - 1,4 fl, 1,0-1,85 castanea, 1,2-1,85 acacia, 1,0-1,65 timo, 1,0-1,4 hd; differenza tra proteina e miele delta C13 -1.0 o più positivo; rapporto zuccheri C4 calcolato in base alla differenza tra proteine e miele delta C13 (max) <7%; prolina>300 mg/kg, >180 mg/kg mieli di colza, tiglio, agrumi, lavanda, eucalipto, >120 mg/kg mieli di rosmarino, acacia, >180 mg/kg miele da forno; saccarosio <5%, <10% hd P. brutia e P. pinea; fru/glu 1,0-1,4; solidi insolubili in acqua <0,1%; acidità libera <50 meq/kg; conducibilità elettrica <0,8 mS/cm, >0,8 mS/cm miscela di castagno e hd; naftalene <10 µg/kg

* fl - miele floreale, hd - miele di melata

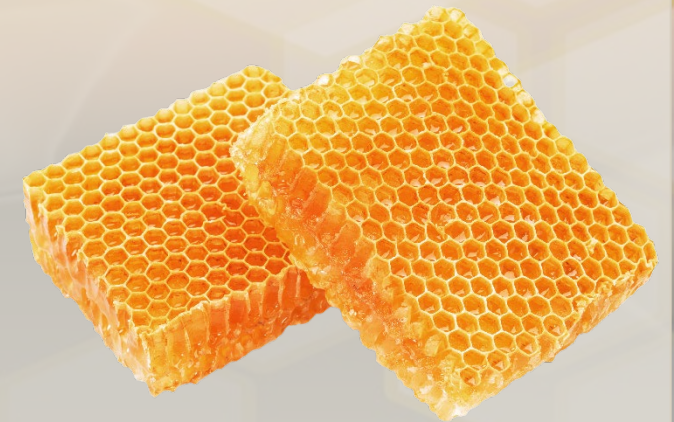


Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA

D'API

Il processo di creazione e mantenimento di particolari standard e requisiti di qualità per i prodotti a base di cera d'api, al fine di garantire coerenza, qualità e sicurezza, è noto come **"standardizzazione della cera d'api"**. Per numerose aziende che utilizzano la cera d'api, tra cui l'industria alimentare, la medicina, la cosmesi e la produzione di candele, la standardizzazione è fondamentale.

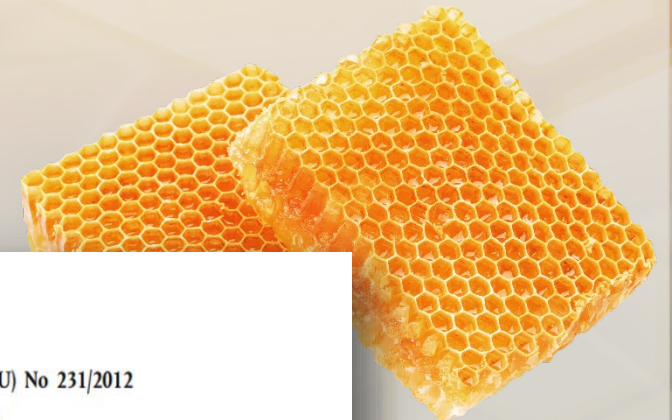


Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA

D'API

Gli standard di qualità per la cera d'api sono forniti dalla FAO (2005) sotto forma di linee guida e dal regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione, del 9 marzo 2012, che stabilisce le specifiche per gli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio Testo rilevante ai fini del SEE - (cliccare sulle icone sottostanti per familiarizzare con le informazioni dettagliate in inglese sui parametri di qualità della cera d'api).



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

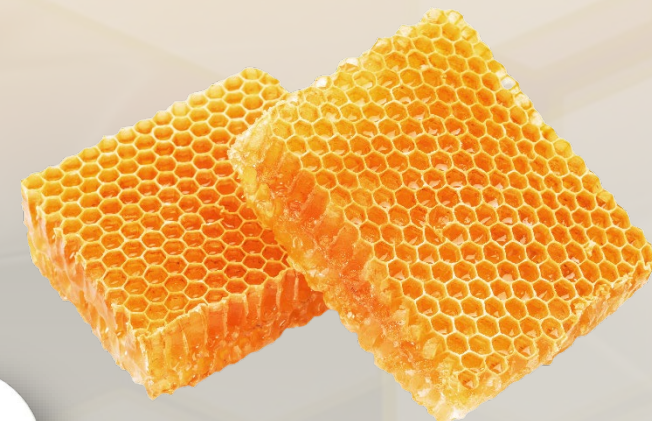
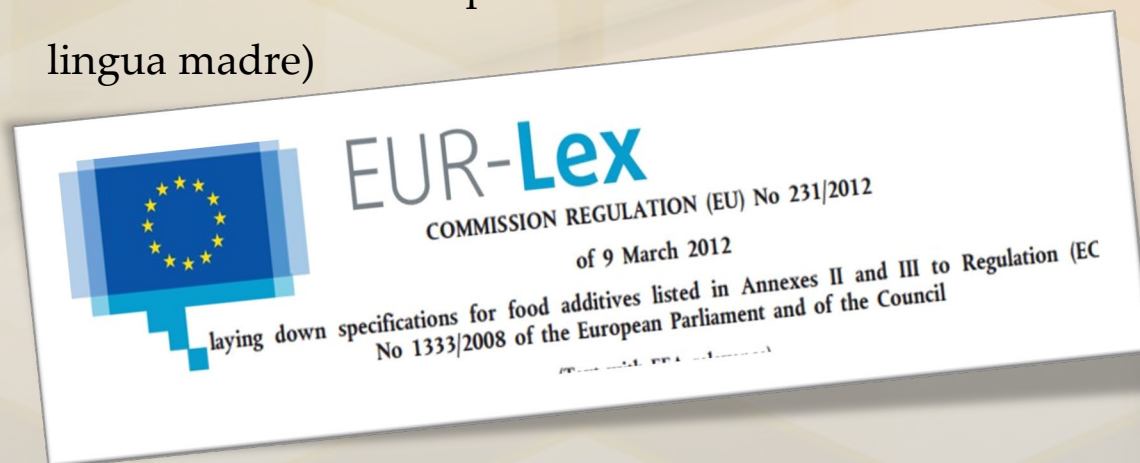
laying down specifications for food additives listed in Annexes II and III to Regulation (EC)
No 1333/2008 of the European Parliament and of the Council

(Text with EEA relevance)

Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA

D'API
Regolamento (UE) n. 231/2012 della Commissione, del 9 marzo 2012, che stabilisce specifiche per gli additivi alimentari elencati negli allegati II e III del regolamento (CE) n. 1333/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio Il testo rilevante ai fini del SEE è disponibile nelle lingue dei partner del progetto, tranne che in turco (cliccate sulle icone sottostanti per familiarizzare con il testo dell'atto giuridico nella vostra lingua madre)



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA

D'API

L'età della cera, il tipo di api e il clima in cui viene prodotta hanno un impatto sulla composizione della cera d'api. Le caratteristiche fisico-chimiche come il **punto di fusione, la densità, il valore di acidità, il valore di saponificazione, il valore degli esteri, il numero di adsorbimento dello iodio e il valore dei perossidi** possono essere utilizzate per valutare la validità della cera d'api. L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA, 2020) ha raccomandato **almeno due parametri fisico-chimici** accompagnati da metodi analitici avanzati per testare la purezza della cera d'api e quantificare gli adulteranti (per vedere la relazione tecnica cliccare sull'icona sottostante).



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA

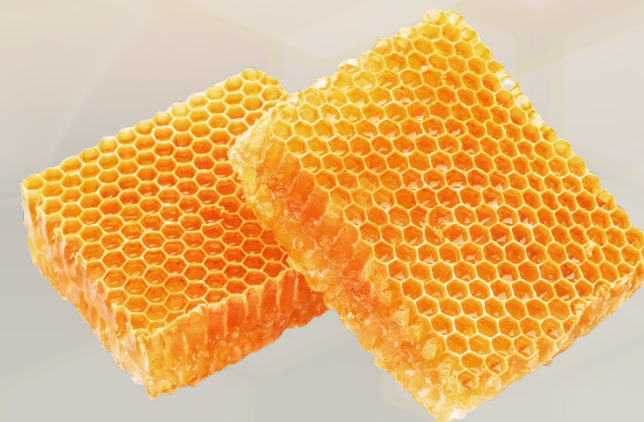
D'API

Struttura - liscia e uniforme, priva di granulosità

Impurità - assenza di materiali estranei, ad esempio additivi sintetici, pesticidi, muffe, contaminazioni fungine o batteriche.

Contenuto di ceneri grezze - basso

Acidità - pH neutro, in genere intorno a 7,0.



Standard di qualità (criteri di composizione) della cera d'api

(fonte: Bogdanov, 2016)

Parametro	FAO (2005)	231/2012/CE (2012)	IHC (2016)
Umidità; %	-	-	Non più dell'1%
Intervallo di fusione; °C	62 - 65	62 - 65	61 - 65
Peso specifico; D_{2020}	-	~0,96	-
Indice di rifrazione; 75 °C	-	-	1,4398 - 1,4451
Solubilità	insolubile in acqua, scarsamente solubile in alcool, molto solubile in etere	insolubile in acqua, scarsamente solubile in alcool, molto solubile in cloroformio e in etere	
Indice di acidità; mg KOH/g	17 - 24	17 - 24	17 - 22
Valore di saponificazione; mg KOH/g	87 - 104	87 - 104	87 - 102
Valore dell'estere; mg KOH/g	-	-	70 - 90
Rapporto esteri/acidi	-	-	3,3 - 4,3
Valore di perossido (mM H ₂ O ₂ /kg)	Non più di 5	Non più di 5	

Standard di qualità (criteri di composizione) della cera d'api

(fonte: Bogdanov, 2016)

Parametro	FAO (2005)	231/2012/CE (2012)	IHC (2016)
Glicerolo e altri polioli	Non più dello 0,5 % (come glicerolo)	Non più dello 0,5 % (come glicerolo)	Assente
Cera carnuba	Test*	Nessuna informazione	Assente
Ceresina, paraffine e altre cere	Test*	Test*	Assente
Grassi, cera del Giappone, resina e saponi	Test*	Test*	Assente
Arsenico	-	Non più di 3 mg/kg	-
Piombo	Non più di 2 mg/kg	Non più di 2 mg/kg	-
Mercurio	-	Non più di 1 mg/kg	-

* Per saperne di più sui test chimici per la presenza di composti indivisibili, cliccare sulle icone sottostanti (FAO, 2005 pp.12-13; 231/2012/CE, 2012 pp. 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)

Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

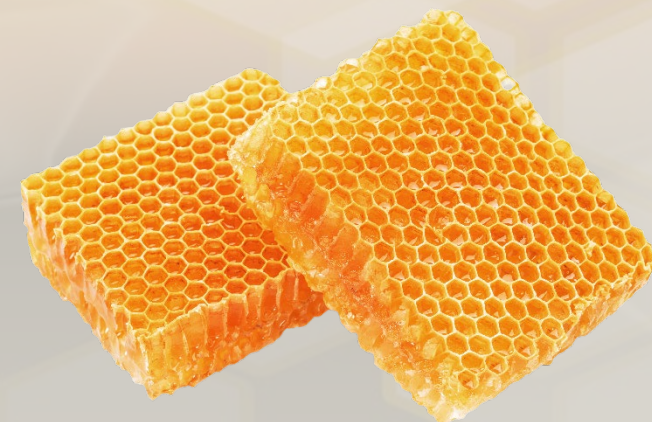
STANDARD DI QUALITÀ DELLA CERA D'API - ADULTERANTI

PARAFFINA - la più utilizzata per il suo basso prezzo, la sua disponibilità e le sue proprietà fisico-chimiche: chimicamente inerte, incolore e inodore.

STEARINA/ACIDO STEARICO

PALMITINA

TALLONE



Residui di pesticidi e farmaci veterinari - limiti raccomandati nella cera d'api

(fonte: FAFSC (2018))

CONTAMINANTI	LIMITI	CONTAMINANTI	LIMITI
Acrinatrina	< 0,6 mg/kg	Deltametrina	< 0,1 mg/kg
Amitraz	< 400 mg/kg	Flumetrina	< 1,5 mg/kg
Carbofuran	< 0,4 mg/kg	Imidacloprid	< 0,03 mg/kg
Clorpirifos (etile)	< 2 mg/kg	Lindano	< 0,09 mg/kg
Coumaphos	< 40 mg/kg	Mevinphos	< 0,2 mg/kg
Ciflutrin	< 0,06 mg/kg	Piridaben	< 1,5 mg/kg
Cipermetrina	0,3 mg/kg	Tau-fluvalinato	< 20 mg/kg
DDE	< 40 mg/kg	Thiamethoxam	< 0,04 mg/kg
DDT	< 40 mg/kg	Timolo	< 2 mg/kg



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DEL VELENO D'API

Poiché il veleno d'api non è riconosciuto come farmaco o alimento ufficiale, non esistono standard di qualità ufficiali.

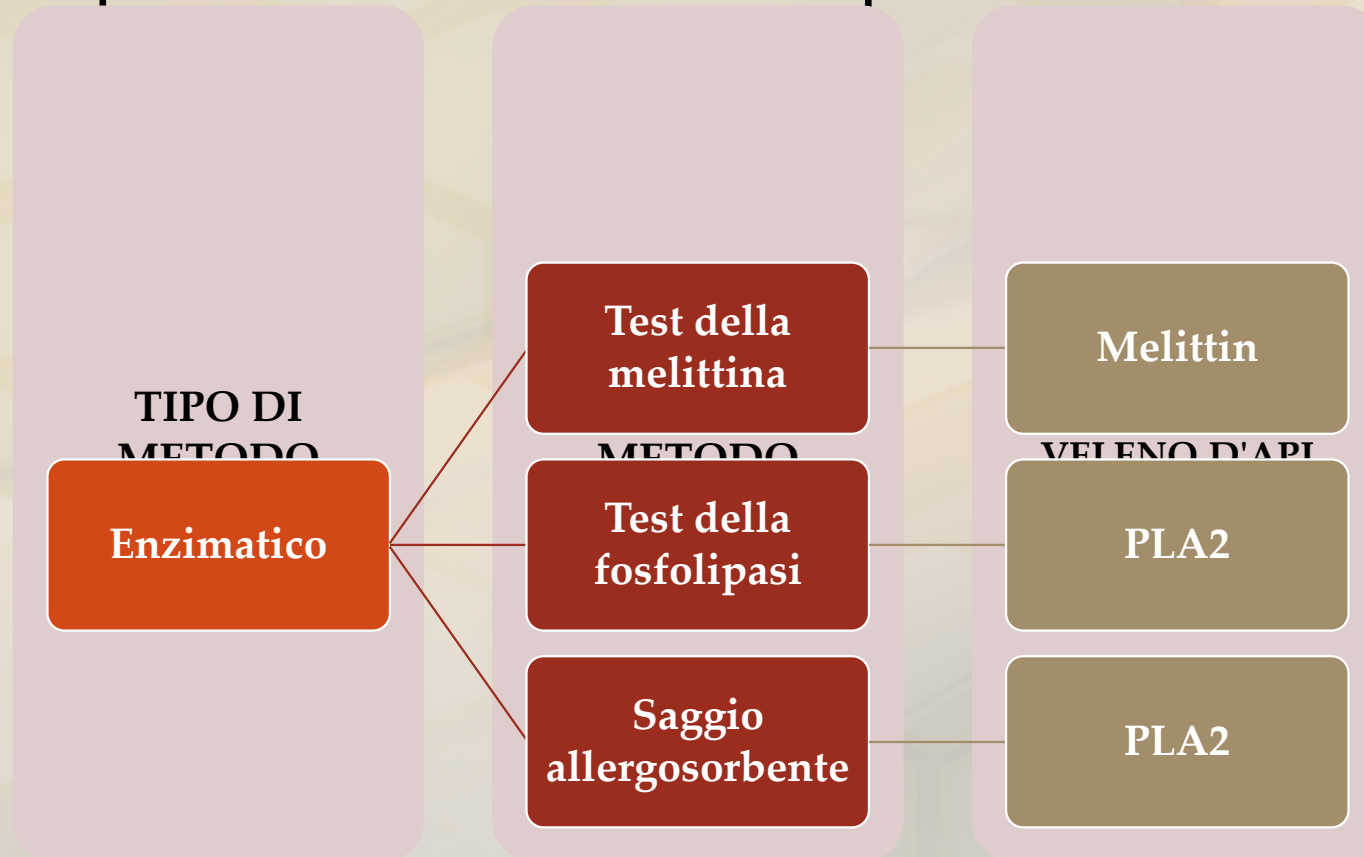
Il veleno d'api come base fresca dovrebbe essere un liquido chiaro, inodore e acquoso (~ 88% di umidità), quando viene essiccato - polvere di colore giallo chiaro.

La **purezza chimica** può essere valutata come analisi quantitativa dei componenti più stabili o facilmente misurabili del veleno d'api, principalmente due proteine: la melittina (~50% del DM) e la fosfolipasi A2 (10-12%).



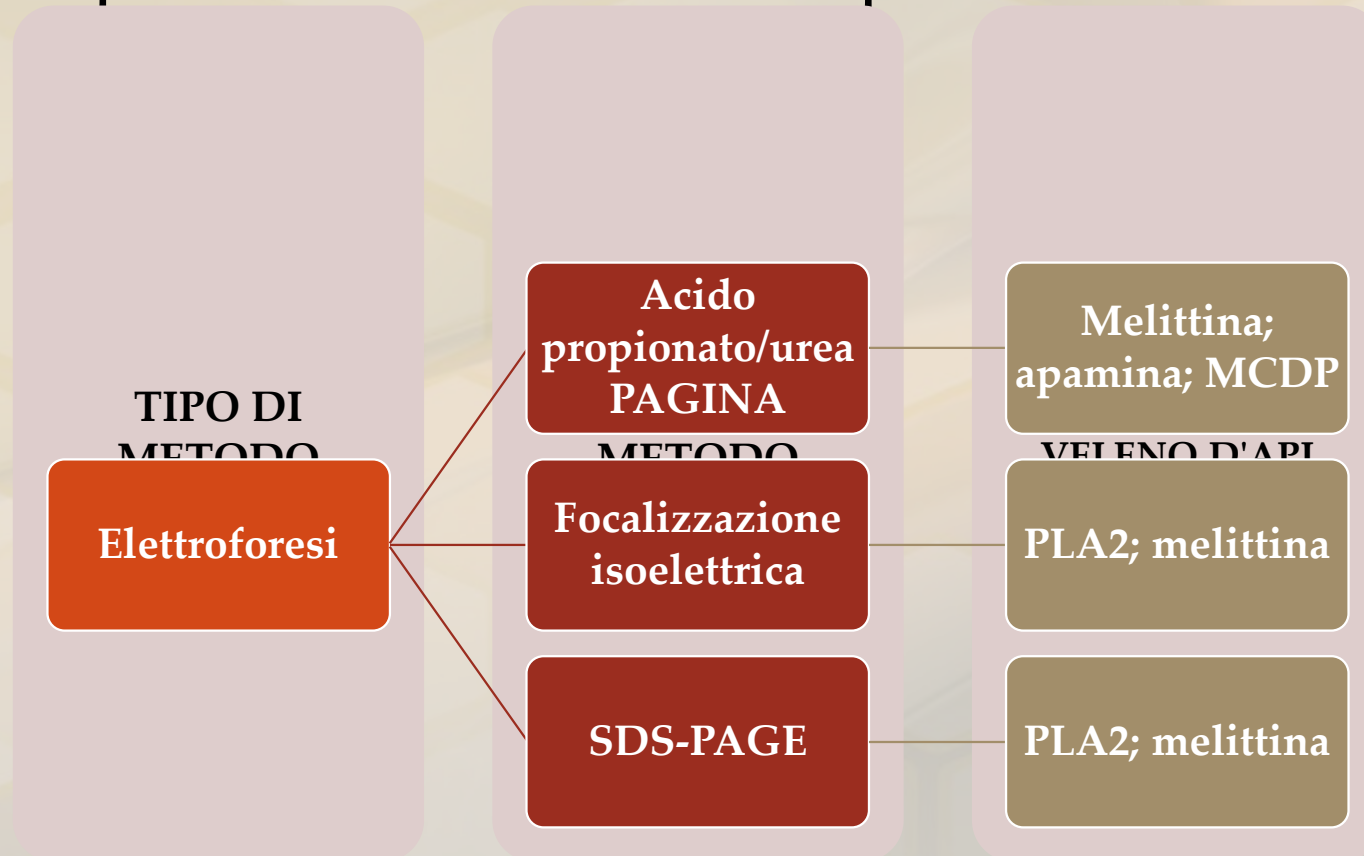
Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

Procedure analitiche per la determinazione dei componenti del veleno d'api



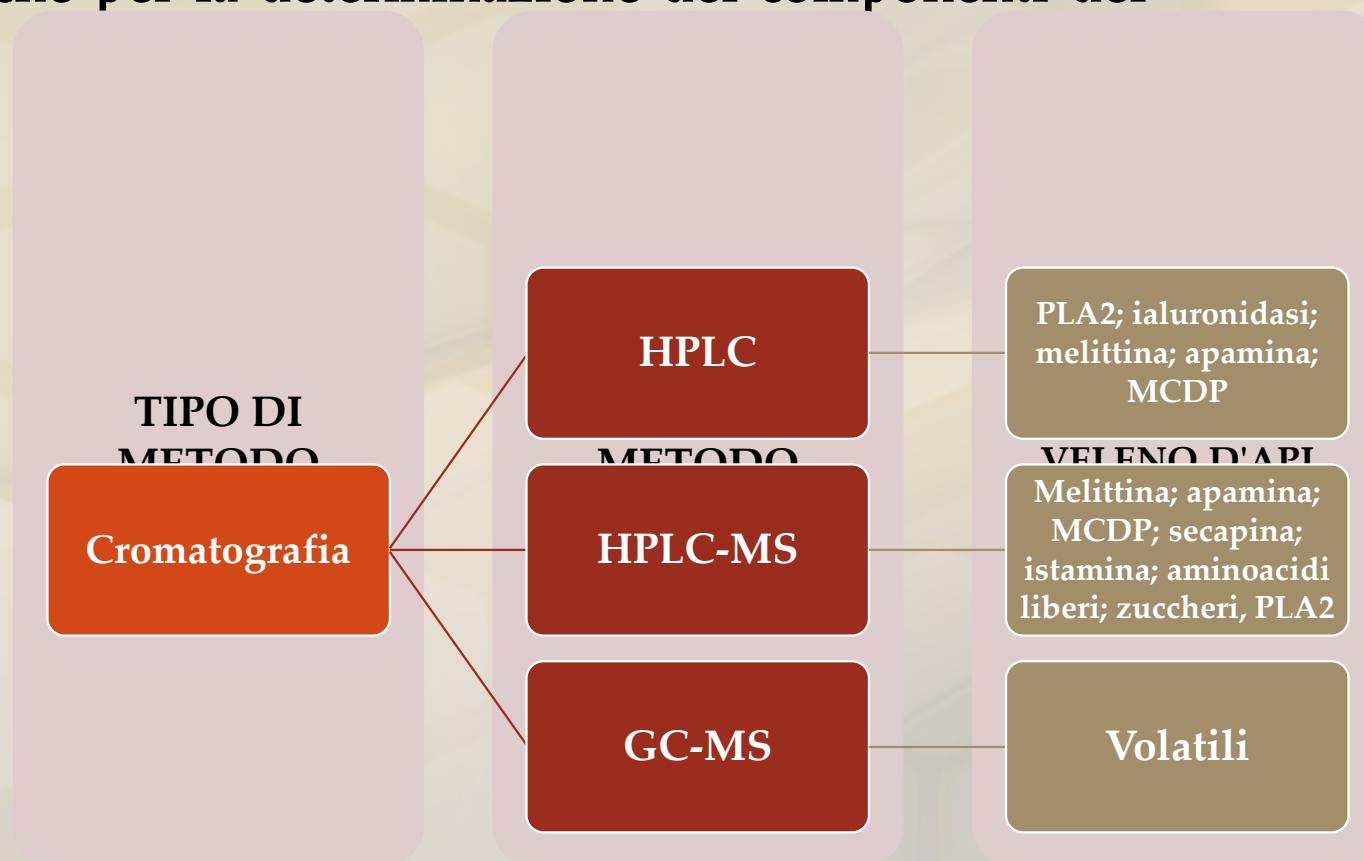
Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

Procedure analitiche per la determinazione dei componenti del veleno d'api



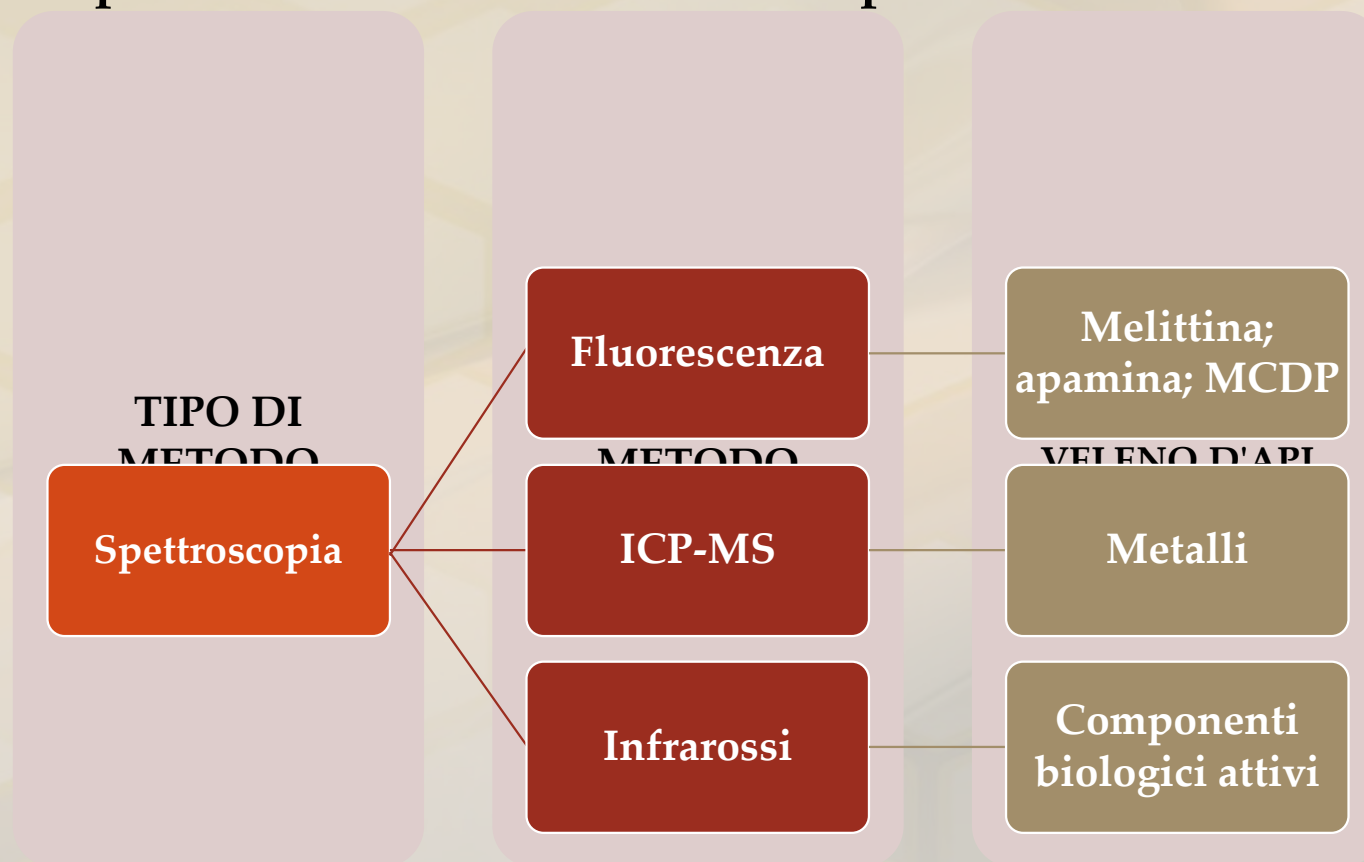
Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

Procedure analitiche per la determinazione dei componenti del veleno d'api



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

Procedure analitiche per la determinazione dei componenti del veleno d'api



Standard di qualità del polline

(fonte: Manuale alimentare svizzero, 2003)

Analisi	Criteri di qualità
Parametri sensoriali	Nessun contaminante visibile, sapore e gusto tipico
Esame microscopico	Test di origine (geografica, botanica)
Esame microbico	La carica batterica deve rientrare nei limiti igienici previsti dalla legge.
Esame chimico	Contenuto di umidità non superiore a t6% della DM
Contaminazione	Metalli pesanti, pesticidi*

*Il polline deve essere raccolto in aree situate ad almeno 3 km dalla fonte di contaminazione, ad esempio aree agricole trattate con pesticidi.



Criteri di qualità del polline

(fonte: Manuale alimentare svizzero, 2003)

COMPONENTE	CONTENUTO (% di DM)	
	minimo	massimo
Carboidrati	13	55
Proteine	10	40
Estratto di etere	1	10
Fibra alimentare	0,3	20
Minerali	0,05 0,3	0,3
Vitamine	0,002	0,01
Glicosidi flavonoidi	0,004	0,3



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PAPPA REALE

La specifica Royal Jelly è descritta nella norma ISO 12824:2016.

Parametri fisici	Criteri di qualità
Coerenza	sostanza semifluida, omogenea e gelatinosa
Colore	biancastro o beige
Il gusto	acido
Il sapore	pungente, fenolico
Densità	1,1 g/cm ³



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PAPPÀ REALE

Uno degli indicatori di qualità più importanti per i test di routine sull'autenticità della pappa reale è il **contenuto di acido 10-idrossi-2-decenoico (10-HDA)**, detto **acido dell'ape regina**.

Il parametro qualitativo opzionale che determina la freschezza della pappa reale è la **furosina**, un indicatore di alterazione chimica legato all'esposizione ad alte temperature e al tempo.

Indicatori molto importanti per l'analisi della qualità della pappa reale sono gli **isotopi stabili** degli elementi carbonio e azoto, al fine di rilevare l'adulterazione con sciroppi zuccherini.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PROPOLI

A seconda della regione geografica, della stagione, del foraggio e del metodo di estrazione, nella propoli e nei campioni di estratto di propoli sono stati riconosciuti più di 800 diversi fitocostituenti in varie concentrazioni. Purtroppo, non sono disponibili in letteratura rapporti che dimostrino se il potenziale terapeutico specifico della propoli sia associato a una determinata entità chimica. Pertanto, è ancora necessario adattare una strategia di controllo della qualità più dettagliata per la standardizzazione della propoli.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PROPOLI

Poiché la propoli è un prodotto vegetale derivato dalle api, la sua standardizzazione richiede un approccio simile a quello delle piante medicinali: determinare la concentrazione di ingredienti fisiologicamente attivi. Poiché ogni varietà di propoli ha un profilo chimico unico, è evidente che non possono esistere criteri chimici comuni per la standardizzazione e il controllo di qualità in questo settore.

Lo standard per la propoli e gli estratti di propoli deve includere la complessa composizione chimica della propoli e l'influenza che le variazioni geografiche e delle specie vegetali e le sottospecie di api mellifere hanno sulla composizione prossimale, flavonoica e fenolica della propoli.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PROPOLI

La propoli proveniente da diverse regioni geografiche dimostra una notevole attività biologica anche se la composizione chimica può variare. Prima dell'analisi, è necessario determinare il tipo chimico della propoli. L'approccio e i requisiti specifici per la propoli di origine geografica nota, per la quale è stata dimostrata nel tempo l'origine vegetale costante, possono essere applicati di default. Tuttavia, le relazioni sui tipi di propoli in Medio Oriente, Africa e Australia sono scarse e dimostrano una chimica eterogenea. Pertanto, è difficile formulare tipi di propoli per queste regioni.

I metodi analitici raccomandati per la dereplicazione dei tipi di propoli e dei metaboliti bioattivi noti di origine botanica e di altre fonti naturali sono la GC-MS.

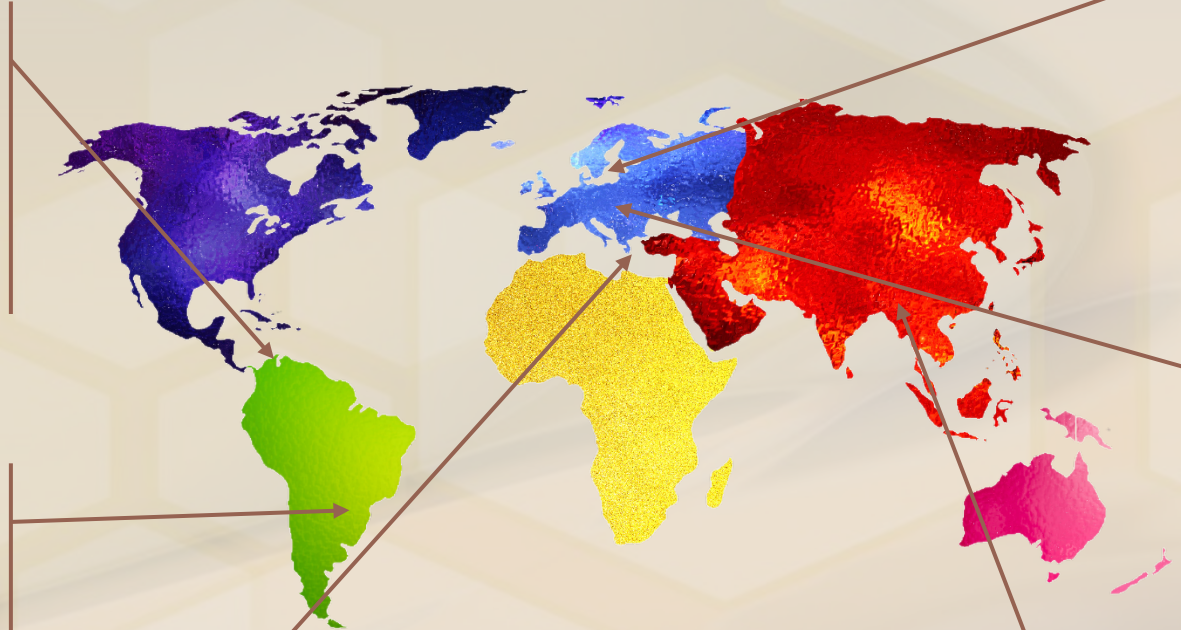


Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PROPOLI - TIPI

Propoli sudamericana di tipo rosso - ricca di isoflavani, isoflavoni e pterocarpani (vestitolo medicarpin, neovestitolo, 7-O-metilvestitolo)

Propoli brasiliana di tipo verde - ricca di acidi fenolici, fenolici prenilati e flavonoidi (artepillina C, drupanina, acido p-cumarico e acido diidrocinnamico)



Propoli di tipo Aspen - ricca di acidi p-cumarico, ferulico e benzoico, benzil p-cumarato e benzil ferulato.

Propoli di tipo pioppo - ricca di flavonoidi, acidi fenolici e loro esteri (pinocembrina, crisina, galangina, pinobanksina e pinobanskin 3- acetato)

La propoli di tipo mediterraneo - ricca di diterpeni (acido isocupressico, acido pimarico, agathadiol, isoagatholal etotarol) - di solito non contiene flavonoidi e acidi fenolici.

Propoli del tipo Mangifera indica - ricca di lipidi fenolici: cardanoli, cardoli e derivati dell'acido anacardico (eptadecenil-recorcinolo, nonadecenil-recorcinolo, acido nonadecil-anacardico e acido eptadecenil-anacardico).

Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

TIPI DI PROPOLI - FONTI BOTANICHE

Propoli sudamericana di tipo rosso
Dalbergia ecastophyllum



Propoli brasiliana di tipo verde
Baccharis dracunculifolia



Propoli di tipo Aspen
Populus tremula



Propoli di tipo pioppo
Populus nigra



Propoli di tipo mediterraneo
Cupressus sempervirens



Propoli di tipo Mangifera indica
Mangifera indica



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DEL PROPOLI PER TUTTI I TIPI DI PROPOLI* (fonte: IHS)

Parametro	Valore
Contenuto di materia solubile in etanolo al 70% (contenuto di balsamo)	Non meno del 45%.
Contenuto di cera	Non più del 40% (<i>Stan et al., 2011</i>)
Contenuto d'acqua	Non più dell'8%
Impurità meccaniche	Non più del 6%
Contenuto di ceneri	Non più del 5%

*La legislazione brasiliana per la propoli verde brasiliana raccomanda un minimo del 35% di sostanze estraibili dall'etanolo e un massimo del 25% di cera.



Standard di qualità dei prodotti derivati dalle api

STANDARD DI QUALITÀ DELLA PROPOLI

La Commissione Internazionale del Miele (IHC) raccomanda i valori di concentrazione dei costituenti biologicamente attivi per i due tipi di propoli più diffusi, ovvero la **propoli europea di tipo pioppo** - Poplar type, e la **propoli verde brasiliana** - Baccharis type (fonte: Bankova et al., 2016).



Tipo di propoli	Componente bioattivo	Percentuale minima di propoli grezza	Riferimento
Propoli di pioppo	Fenoli totali	21	(Popova et al., 2004)
	Flavoni e flavonoli totali	4	(Popova et al., 2004)
	Flavanoni totali e diidroflavonoli	4	(Popova et al., 2004)
Propoli verde brasiliana	Fenoli totali	5	(Sawaya et al., 2011)
	Flavonoidi totali	0,5	(Sawaya et al., 2011)

Certificazioni di prodotti derivati dalle api

TIPI DI CERTIFICAZIONI

1. CERTIFICAZIONE BIOLOGICA
2. DENOMINAZIONE DI ORIGINE PROTETTA (PDO)
3. INDICAZIONE GEOGRAFICA PROTETTA (PGI)
4. SPECIALITÀ TRADIZIONALE GARANTITA (TSG)
5. CERTIFICAZIONE DEGLI STANDARD DI QUALITÀ/S
6. CERTIFICAZIONE NON OGM?



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

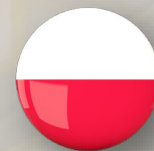
CERTIFICAZIONE BIOLOGICA

La certificazione biologica dei prodotti derivati dalle api, come il miele, la cera d'api e la propoli, implica la garanzia che questi prodotti siano ottenuti secondo gli standard dell'agricoltura e della lavorazione biologica. Le pratiche di apicoltura biologica mirano a ridurre al minimo l'uso di sostanze chimiche di sintesi e a promuovere metodi sostenibili e rispettosi dell'ambiente. Per ottenere la certificazione biologica per i prodotti derivati dalle api, i produttori e gli apicoltori devono attenersi a linee guida e standard specifici, che possono variare a seconda del Paese o dell'ente certificatore. Nell'UE gli standard dell'apicoltura biologica sono descritti nel Regolamento 848/2018 sulla produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici (cliccare sull'icona sottostante).



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

La certificazione biologica dei prodotti derivati dalle api, come il miele, la cera d'api e la propoli, implica la garanzia che questi prodotti siano prodotti secondo gli standard dell'agricoltura e della lavorazione biologica. Le pratiche di apicoltura biologica mirano a ridurre al minimo l'uso di sostanze chimiche di sintesi e a promuovere metodi sostenibili e rispettosi dell'ambiente. Per ottenere la certificazione biologica per i prodotti derivati dalle api, i produttori e gli apicoltori devono attenersi a linee guida e standard specifici, che possono variare a seconda del Paese o dell'ente certificatore. Nell'UE gli standard dell'apicoltura biologica sono descritti nel Regolamento 848/2018 sulla produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici (cliccate su una delle icone a bandiera qui sotto per familiarizzare con questo atto legislativo - non esiste una traduzione turca della direttiva).



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

CERTIFICAZIONE BIOLOGICA - STANDARD

LOCALIZZAZIONE E GESTIONE DELL'APIARIO - L'apicoltura biologica spesso richiede che l'apiario sia situato in un'area in cui le api possano nutrirsi di piante da fiore e colture biologiche. Le api non devono essere esposte a pesticidi sintetici o a colture geneticamente modificate. Per l'apicoltura biologica si deve privilegiare l'uso di *Apis mellifera* e dei suoi ecotipi locali.

MATERIALI DELL'ALVEARE - i materiali utilizzati negli alveari, come i telai e le fondamenta in legno, devono rispettare gli standard biologici e non essere trattati con sostanze chimiche sintetiche.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

CERTIFICAZIONE BIOLOGICA - STANDARD

ALIMENTAZIONE DELLE API - L'apicoltura biologica enfatizza l'uso di mangimi biologici per le api, quando necessario. Questo mangime deve essere privo di sostanze chimiche di sintesi e di organismi geneticamente modificati (OGM). Alla fine della stagione produttiva, gli alveari devono essere lasciati con riserve di miele e polline sufficienti alle api per sopravvivere all'inverno; le colonie di api possono essere alimentate solo quando la sopravvivenza della colonia è minacciata dalle condizioni climatiche. In tal caso, le colonie di api devono essere alimentate con miele biologico, sciroppi di zucchero biologico o zucchero biologico.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

CERTIFICAZIONE BIOLOGICA - STANDARD

SALUTE E BENESSERE DELLE Api - per la protezione dei telaini, degli alveari e dei favi, in particolare dai parassiti, sono consentiti solo i rodenticidi utilizzati nelle trappole e i prodotti e le sostanze appropriate autorizzati per l'uso nella produzione biologica. Gli alveari possono essere disinfettati con trattamenti fisici come il vapore o la fiamma diretta. La covata maschile può essere distrutta solo allo scopo di isolare l'infestazione di *Varroa destructor*. In caso di infestazione da *Varroa destructor* possono essere utilizzati acido formico, acido lattico, acido acetico e acido ossalico, nonché mentolo, timolo, eucaliptolo o canfora.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

CERTIFICAZIONE BIOLOGICA - STANDARD

LAVORAZIONE E MANIPOLAZIONE - anche la lavorazione e la manipolazione dei prodotti derivati dalle api devono seguire le linee guida del biologico. Ciò include l'uso di attrezzature approvate per il biologico e l'evitare l'uso di additivi sintetici nella lavorazione.

ORGANISMI DI CERTIFICAZIONE - I prodotti apistici biologici sono in genere certificati da organismi o agenzie di certificazione biologica accreditati. Queste organizzazioni ispezionano e verificano che le operazioni di apicoltura e di trasformazione siano conformi agli standard biologici.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

DENOMINAZIONI DI ORIGINE PROTETTA (PDO)

Le denominazioni di prodotto registrate come DOP sono quelle che hanno un legame più forte con il luogo in cui vengono prodotte.

Prodotti: alimenti, prodotti agricoli e vini.

Specifiche: L'intero processo di produzione, lavorazione e preparazione deve avvenire in quella particolare area. Ciò implica che per i vini, le uve devono provenire esclusivamente dalla regione in cui il vino viene prodotto.

Esempio: Il primo prodotto polacco transfrontaliero è il miele della regione di Sejny/Lazdijų/Lazdijų krašto medus; i produttori di Polonia e Lituania hanno presentato la domanda di registrazione congiuntamente!

L'etichettatura è obbligatoria per i prodotti alimentari e agricoli, facoltativa per il vino.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

INDICAZIONE GEOGRAFICA PROTETTA (PGI)

L'IGP evidenzia il legame tra il nome del prodotto e la sua particolare collocazione geografica, dove la reputazione, la qualità o altri attributi di un prodotto possono essere ricondotti principalmente al suo luogo di origine.

Prodotti: alimenti, prodotti agricoli e vini.

Specifiche: La maggior parte degli articoli passa attraverso almeno una fase di preparazione, lavorazione o produzione a livello locale.

Esempio: I tipi di miele polacchi protetti da questo regime includono il miele di Drahim, il miele di Kurpie e il miele di erica della foresta della Bassa Slesia.

L'etichettatura è obbligatoria per i prodotti alimentari e agricoli, facoltativa per il vino.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

SPECIALITÀ TRADIZIONALE GARANTITA (TSG)

La **specialità tradizionale garantita (STG)** è un marchio di qualità europeo assegnato a prodotti con nomi storici che ne evidenziano le qualità distintive. I prodotti che recano il marchio STG devono essere prodotti con materie prime convenzionali o secondo una ricetta consueta, tramandata di generazione in generazione. Il nome di un prodotto registrato come STG protegge da abusi e false dichiarazioni.

Prodotti: prodotti alimentari e agricoli.

Esempi: I prodotti polacchi con il marchio TSG includono półtorak, dwójniak, trójniak e czwórniak, che sono varianti dell'idromele.

L'etichettatura è necessaria per ogni prodotto.



Certificazioni di prodotti derivati dalle api



STANDARD DI QUALITÀ/SICUREZZA -

CERTIFICAZIONE

IFS

ISO 9001EN - 2015 Sistemi di gestione della qualità - Requisiti

ISO 2005, Halal e Kosher



Certificazioni di prodotti derivati dalle api



CERTIFICAZIONE NON OGM - STANDARD

Poiché tutti i prodotti alimentari possono contenere tracce di organismi geneticamente modificati, la FDA scoraggia l'uso dell'etichetta "senza OGM". Esistono soglie di etichettatura degli OGM stabilite dall'Unione Europea, dall'Australia e da altri Paesi. **Secondo la legislazione dell'UE, ogni prodotto alimentare con una composizione di OGM superiore allo 0,9% deve elencare l'ingrediente OGM sull'etichetta** (per vedere il testo del regolamento cliccare sull'icona sottostante - non c'è una traduzione in turco).



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

CERTIFICAZIONE NON OGM - STANDARD

La quantità di polline nel miele varia da circa lo 0,1% allo 0,4%. I marcatori OGM possono essere trovati solo nelle proteine e il loro contenuto medio nel polline è dello 0,2%. Pertanto, qualsiasi evidenza di OGM nel miele sarà molto al di sotto della soglia dello 0,9% che è stata fissata dalle nazioni di tutto il mondo per richiedere l'etichettatura degli OGM.

Poiché la quantità di OGM nel miele non supera mai questo limite, il miele non ha bisogno di essere designato o etichettato come alimento non OGM. Sebbene il miele, come la maggior parte degli altri alimenti, **non sia totalmente privo di organismi geneticamente modificati**, soddisfa comunque **i criteri per gli alimenti non OGM stabiliti dall'Unione Europea, dall'Australia e da altre nazioni**. Il certificato non OGM nel caso del miele è solo un trucco di marketing!



Certificazioni di prodotti derivati dalle api

ALTRE CERTIFICAZIONI

Certificazione halal - l'industria alimentare, cosmetica e farmaceutica può trarre vantaggio dalla certificazione halal, che verifica che un prodotto sia realizzato interamente in conformità alla legge islamica, non contenga ingredienti "proibiti" e non sia mai entrato in contatto con materiali o elementi considerati "impuri".

Certificato Kosher - il sigillo di approvazione kosher di un'agenzia rabbinica, noto come Certificazione Kosher, attesta che l'agenzia ha esaminato gli ingredienti del prodotto, il sito di produzione e l'effettiva produzione per assicurarsi che non siano presenti tracce di materiali non kosher in nessuno degli ingredienti, dei derivati, delle attrezzature o degli strumenti. I clienti sono rassicurati dal segno di certificazione Kosher che il prodotto stesso e il suo processo di produzione soddisfano tutte le norme della legge Kosher.



Riferimenti

- Codice. (2001). Standard del Codex Alimentarius per il miele 12-1981. Standard rivisto del Codex per il miele. Norme e metodi standard (Vol. 11). Recuperato a dicembre 2014, da <http://www.codexalimentarius.net>.
- CE. (2001). Direttiva 2001/110/CE del Consiglio del 20 dicembre 2001 relativa al miele. Gazzetta ufficiale delle Comunità europee 12.1.2002 L10/47-52.
- UE. (2010). Regolamento n. 37/2010 della Commissione, del 22 dicembre 2009, concernente le sostanze farmacologicamente attive e la loro classificazione per quanto riguarda i limiti massimi di residui negli alimenti di origine animale JO, 2010 (pp. 1-72). Recuperato da http://eur-lex.europa.eu/legal_content/EN/TXT/PDF/?uri=CEL_EX:32010R0037&from=EN (2015)

Riferimenti

- UE. (2011). Regolamento (UE) n. 1169/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio del 25 ottobre 2011. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea. L 304/18-63.
- UE. (2014). Direttiva 2014/63/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 maggio 2014, che modifica la direttiva 2001/110/CE del Consiglio concernente il miele. Gazzetta ufficiale dell'Unione europea, L164, 1-5. UE. (2005). Nota esplicativa sull'attuazione della direttiva 2001/110/CE del Consiglio concernente il miele. Bruxelles, D (2005) 9538 Nota expl.61913.Oct.2005.
- Codice alimentare turco. (2012). Ministero dell'alimentazione, dell'agricoltura e dell'allevamento: Comunicazione sul codice alimentare turco (comunicazione n. 2012/58).

Riferimenti

- 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

Questa presentazione è stata realizzata nell'ambito del
progetto europeo
MEDI-BEEB Apicoltura medicinale per apicoltori

Per saperne di più sul progetto, visitate il nostro sito web
<https://www.medibeeb.eu/>



Erasmus+



Co-funded by
the European Union

Finanziato dall'Unione europea. I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione Europea né l'EACEA possono essere ritenute responsabili di tali opinioni.