

# Miglioramento qualitativo e valorizzazione dei prodotti apistici

---

14/01/2025



# **COSA PREVEDE IL BANDO 2024/2025 AZIONE F**

**contributi per il miglioramento qualitativo e valorizzazione dei prodotti apistici mediante analisi qualitative sui prodotti dell'apicoltura**

## **REQUISITI DI QUALITA'**

1. Sicurezza alimentare (salubrità), non deve fare male
2. Freschezza
3. Autenticità, miele che sia miele
4. corrispondente alla denominazione di vendita (etichettatura)



- Relativamente alle analisi necessarie per la commercializzazione, non è obbligatorio svolgere nessuna analisi in particolare, ma è sottinteso che **il venditore è responsabile legalmente del prodotto per tutti gli aspetti, sia di autenticità, di salubrità, come di rispondenza alla denominazione di vendita e ai requisiti legali di composizione.** Quindi è il venditore che sceglie che tipo di analisi svolgere in funzione dei rischi che si vuole assumere

- Produzione propria ≠ acquisto e rivendita

# 1. SICUREZZA ALIMENTARE

- Rischio da contaminazione chimica:
  - dall'ambiente: contaminanti agricoli, metalli pesanti (Pb, Cd)
  - nell'alveare: farmaci veterinari (acaricidi, antibiotici)
  - durante le fasi di produzione (in laboratorio)
- Rischio da contaminazione microbiologica:
  - trascurabile nel miele
  - Attenzione! Possibilità di sviluppo di muffe, lieviti e batteri che possono essere nocivi

# a. CONTAMINANTI AGRICOLI

---

- il rischio di residualità è maggiore per **polline e propoli**
- Basso rischio nel miele (le api fanno da filtro)
- I livelli dei residui che normalmente si riscontrano nel miele e polline non destano preoccupazione relativamente alla salute umana
- EU PESTICIDES DATABASE <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=product.resultat&language=IT&sel>
- Per i pesticidi per cui non è fissato un MRL viene considerato un limite di azione di 0,01 mg/kg

## b. METALLI PESANTI (Pb, Cd, Hg, As)

---

- **Piombo (Pb)** e **Cadmio (Cd)** sono i metalli pesanti che più facilmente si possono trovare nei prodotti apistici (inquinamento, natura del terreno..) → importante la collocazione degli apiari in zone poco contaminate

REGOLAMENTO (UE) 2015/1005 DELLA COMMISSIONE del 25 giugno 2015

- **Pb** – limite 0,01 mg/kg (10 ppb)
- **Cd** – non sono fissati limiti per questo metallo pesante

# c. FARMACI VETERINARI

---

**REGOLAMENTO (UE) N. 37/2010 DELLA COMMISSIONE del 22 dicembre 2009 e ss.mm.**

concernente le sostanze farmacologicamente attive e la loro classificazione per quanto riguarda i **LIMITI MASSIMI DI RESIDUI** negli alimenti di origine animale

LMR per gli acaricidi - Nella lista è riportato solo il miele:

- **Amitraz 0,2 mg/kg**
- **Coumafos 0,1 mg/kg**
- Timolo LMR non richiesto
- Acido ossalico LMR non richiesto
- Flumetrina LMR non richiesto
- Tau fluvalinato LMR non richiesto

Per le sostanze non riportate nella lista valgono le considerazioni generali del Regolamento (CE) No. 396/2005 che prevede un LMR di **0,01 mg/kg**

# c. FARMACI VETERINARI

---

## Polline e Gelatina reale

- Per questi valgono le considerazioni del Regolamento (CE) No. 396/2005 che prevede un MRL generale di **0,01 mg/kg**

## Cera:

- Convenzionale: no normativa europea per LMR prodotti fitosanitari e acaricidi

# CONDUZIONE BIOLOGICA – LMR acaricidi

---

## MIELE, PROPOLI, PAPPÀ REALE

- $\leq 0,01$  mg/kg

## CERA

- Somma dei residui totali dei 5 principi attivi (coumaphos, fluvalinate, chlorfenviphos, cimiazolo, amitraz)  $\leq 0,30$  mg/kg
- Coumaphos  $\leq 0,20$  mg/kg
- Fluvalinate  $\leq 0,10$  mg/kg
- Chlorphenviphos  $\leq 0,010$  mg/kg

## 2. FRESCHEZZA

Sono considerati indici di qualità:

→ **INDICE DIASTASICO > 8 (ud/g)**

→ **HMF < 40 (mg/kg):**



- assente nel miele appena estratto
- si forma successivamente per degradazione del fruttosio
- aumenta in relazione con le temperature a cui viene esposto
- Importante indice della degradazione chimica che il miele subisce nelle fasi di lavorazione e conservazione

### 3. AUTENTICITA'

- prodotto elaborato dalle api
- a partire da nettare e/o melata
- corretta informazione in etichetta
- che non vi siano aggiunte sostanze estranee

# Amido nel sedimento del miele

Farina introdotta nell'alveare per usi tecnici o eccipiente nella somministrazione di farmaci

Amido addizionato come anti-agglomerante nello zucchero a velo usato per confezionare il candito

Zucchero a velo commerciale introdotto nell'alveare per usi tecnici o eccipiente nella somministrazione di farmaci

Somministrazione di materiali amilacei come succedanei del polline

Raccolta di materiali amilacei da parte delle api in sostituzione del polline

(Amido residuo in sciroppi derivanti cereali o altri materiali amilacei)

**Max 30% rispetto ai granuli pollinici**

# D. lgs. n° 179 del 2004 → produzione e commercializzazione del miele

---

- Art. 1 - Per «miele» si intende la sostanza dolce naturale che le api (*Apis mellifera*) **producono dal nettare** di piante ...*omissis*... o dalle **sostanze secrete da insetti succhiatori** che si trovano su parti vive di piante che esse bottinano, trasformano, combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare
- Art. 2: Il miele deve soddisfare **determinate caratteristiche chimico-fisiche** (vd allegato)
- .....
- Art. 4: E' **vietato aggiungere** al miele immesso sul mercato in quanto tale o utilizzato in prodotti destinati al consumo umano **qualsiasi ingrediente alimentare**, ivi compresi gli additivi, ed effettuare qualsiasi altra aggiunta se non di miele. Nei limiti del possibile il miele immesso sul mercato in quanto tale o utilizzato in prodotti destinati al consumo umano deve essere **privo di sostanze organiche e inorganiche estranee alla sua composizione** (residui di nutrizione)



# LIMITI NORMATIVI PER LA COMMERCIALIZZAZIONE DEL MIELE

## ALLEGATO D. lgs. 179/2004

Il miele immesso sul mercato in quanto tale o utilizzato in prodotti destinati al consumo umano deve presentare le seguenti caratteristiche di composizione

PARAMETRO	LIMITE GENERALE	LIMITI PARTICOLARI
TENORE DI GLUCOSIO + FRUTTOSIO	> 60 g/100 g (mieli di nettare)	> 45 g/100g (melata, miscele melata + miele di nettare)
TENORE DI SACCAROSIO	< 5 g/100 g	< 10 g/100 g: miele di robinia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ), erba medica ( <i>Medicago sativa</i> ), banksia ( <i>Banksia menziesif</i> ), sulla ( <i>Hedysarium coronarium</i> ), eucalipto rosastro ( <i>Eucalyptus camaldulensis</i> ), <i>Eucryphia lucida</i> , <i>Euc,yphia milliganii</i> , <i>Citrus spp.</i> < 15 g/100 g: miele di lavanda ( <i>Lavandula spp.</i> ), borragine ( <i>Borago officinalis</i> )
ACQUA (=UMIDITA')	< 20 g/100g	< 23 g/ 100 g: miele di brughiera ( <i>Calluna</i> ); miele per uso industriale < 25 g/100 g: miele di brughiera ( <i>Calluna</i> ) per uso industriale
CONDUCIBILITA' ELETTRICA	< 0,8 mS/cm: mieli di nettare	> 0,8 mS/cm: miele di melata, castagno, e miscele con questi mieli Nessun limite: corbezzolo, erica, eucalipto, tiglio, brugo
IDROSSIMETILFURFURALE (HMF)	< 40 mg/kg	< 80 mg/kg: mieli di origine tropicale e miscele con tali tipi di miele
SOSTANZE INSOLUBILI IN ACQUA	< 0,1 g/100 g	< 0,5 mg/100 g: miele torchiato
ACIDITA' LIBERA	< 50 meq/kg	<80 meq/kg: miele per uso industriale
INDICE DIASTASICO	Min. 8 u.d./g	Min. 3 u.d./g: miele con basso tenore di enzimi e HMF < 15 mg/kg

# PARAMETRI DI QUALITA'

---

UMIDITA'

---

HMF

---

DIASTASI

---

ORIGINE BOTANICA  
(→VALORIZZAZIONE)

# QUALI ANALISI RICHIEDERE ??

<b>MIELE (produzione propria)</b>	ACCERTAMENTO MICROSCOPICO (x etichettatura)	<b>HMF</b> , UMIDITA', METALLI PESANTI, Pb	ACARICIDI	MERCEOLOGICHE
<b>POLLINE</b>	ANALISI POLLINICA	FITOFARMACI (già comprensiva di acaricidi)		
<b>PROPOLI</b>	FITOFARMACI (già comprensiva di acaricidi)	METALLI PESANTI /Pb		
<b>CERA</b>	FITOFARMACI (già comprensiva di acaricidi)			
<b>PAPPA REALE</b>	ANALISI POLLINICA COMPLETA	ACARICIDI	ANTIBIOTICI	

# ANALISI PER ACQUISTO/VENDITA MIELE

---

<b>MIELE</b>	ANALISI POLLINICA COMPLETA	MERCEOLOGICHE 2	ANTIBIOTICI	FITOFARMACI, METALLI PESANTI	ANALISI ISOTOPICA
--------------	----------------------------------	-----------------	-------------	---------------------------------	----------------------

-CONVENZIONE e LISTINO PREZZI 2024/25

[https://drive.google.com/file/d/1QM3TIPj9988sRfsJXcIA4m8aM5VPjPGJ/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1QM3TIPj9988sRfsJXcIA4m8aM5VPjPGJ/view?usp=drive_link)

-MODULO RICHIESTA ANALISI

[https://docs.google.com/document/d/1j99TCVamNZJ\\_B6N2w2ngEFLXuGZ6CHiH/edit?usp=share\\_link&oid=107258399082895892632&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1j99TCVamNZJ_B6N2w2ngEFLXuGZ6CHiH/edit?usp=share_link&oid=107258399082895892632&rtpof=true&sd=true)

-MODULO RICHIESTA ANALISI SEGUE (da compilare se si hanno più campioni da analizzare)

[https://docs.google.com/document/d/1CZwDS8DcUmqxuPumjUw8HfwbKU6aqT-9/edit?usp=share\\_link&oid=107258399082895892632&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1CZwDS8DcUmqxuPumjUw8HfwbKU6aqT-9/edit?usp=share_link&oid=107258399082895892632&rtpof=true&sd=true)

-CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA

[https://drive.google.com/file/d/1hypGxJain7chMaujG7xTvVcgs\\_4QA6GH/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1hypGxJain7chMaujG7xTvVcgs_4QA6GH/view?usp=share_link)

-INFORMATIVA SULLA PRIVACY (da compilare e firmare).

[https://drive.google.com/file/d/1Elq9JGCPureNianPajmiKJDgnNtb5n5s/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Elq9JGCPureNianPajmiKJDgnNtb5n5s/view?usp=share_link)

**MODULO DI RICHIESTA ANALISI**

RAGIONE SOCIALE <sup>1</sup> LE NOSTRE API ASSOCIAZIONE APICOLTORI EMILIA- ROMAGNA	<b>REFERENTE</b>
INDIRIZZO VIA SAN CARLO 526/A	<b>CAP</b>
CITTA' CASTEL SAN PIETRO TERME	<b>PROVINCIA</b>
TELEFONO 3894246794	<b>TELEFONO</b>
E-mail	<b>E-mail</b>
INFO@LENOSTREAPI.IT PEC	
Codice destinatario (CAMPO OBBLIGATORIO, se non soggetto a fatturazione elettronica indicare 0000000)	
0000000	

DETERMINAZIONI RICHIESTE		
<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

Usare il modulo "SEGUE PAGINA – MODULO RICHIESTA ANALISI" per eventuali ulteriori campioni o inviare dati su supporto informatico

**Note:**  
Quanto indicato in "Identificazione campione" verrà riportato sul rapporto di prova al fine di consentire al cliente di associare correttamente i risultati di analisi al campione.

Al fini di un migliore servizio è importante indicare l'origine botanica e geografica presunte.

Altre comunicazioni: SOCIO LE NOSTRE API
--

**RAPPORTO DI PROVA**       anticipare via fax       anticipare per posta elettronica

La presente richiesta è stata compilata dopo aver preso visione delle CONDIZIONI GENERALI DI FORNITURA e del LISTINO in vigore oppure dell'offerta personalizzata (indicare in questo caso gli estremi) Rif. Offerta: 329

**Data**      **Firma richiedente**

Il trattamento dei dati del cliente avviene nel rispetto di quanto disposto dal Regolamento (UE) 2016/679 ed è effettuato per finalità gestionali e statistiche. Potrà comunque essere richiesta per iscritto la modifica o la cancellazione dei dati.

<sup>1</sup> I rapporti di prova e le fatture saranno intestati come qui indicato. Qualora la fattura debba essere emessa a un soggetto diverso, indicare in "Altre comunicazioni" la denominazione di fatturazione, completa di indirizzo e dati fiscali.  
Piana Ricerca e Consulenza srl unipersonale

**SEGUE PAGINA - MODULO DI RICHIESTA ANALISI**

Allegare al modulo richiesta analisi in caso di più campioni

DETERMINAZIONI RICHIESTE		
<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

<b>Identificazione campione</b>	<b>Origine botanica presunta</b>	<b>Origine geografica presunta</b>
<b>Codice analisi richiesta</b>	Descrizione:	
<b>Note:</b>	Cod. interno identificativo campione (a cura del laboratorio)	

**Note:**  
Quanto indicato in "Identificazione campione" verrà riportato sul rapporto di prova al fine di consentire al cliente di associare correttamente i risultati di analisi al campione.

Al fini di un migliore servizio è importante indicare l'origine botanica e geografica presunte.

**Accettazione** (riservato al laboratorio)

**COME COMPILARE  
IL MODULO  
RICHIESTA  
ANALISI – LAB.  
PIANA**

**QUALI CODICI  
UTILIZZARE**

MPOL	(Miele) Analisi pollinica completa
MACC	(Miele ) Accertamento microscopico
MCOL	(Miele) Colore – colorimetro Hanna
MHMFR	(Miele) Idrossimetilfurfurale (HMF) metodo REFLECTOQUANT
MHMFH	(Miele) Idrossimetilfurfurale (HMF) metodo HPLC
MUMI	(Miele) Umidità - metodo rifrattometrico
MCON	(Miele) Conducibilità elettrica
GPOL	(Gelatina reale) Analisi pollinica completa
PPOM	(Polline) Analisi pollinica micro
ANTI1	Antibiotici 1 (tetracicline + tilosina + sulfamidici)
ACAR1	Acaricidi di uso apistico (Amitraz inclusi metaboliti, Coumafos, Clorfenvinfos, Fluvalinate, Cimiazolo, Flumetrina)
FITOF	Fitofarmaci (circa 350 principi attivi usati in agricoltura)
METPE	Metalli pesanti (Cd, Pb, Hg, As)
PB	Piombo
ISOT	(Miele) Isotopica C3/C4
OLIGEST	(Miele) Oligosaccaridi estranei
ISOTOLIG	(Miele) Isotopica C3/C4 + Oligosaccaridi estranei
MERC1	(Miele) Analisi merceologiche 1 (umidità, HMF, pH, acidità, diastasi)
MERC2	(Miele) Analisi merceologiche 2 (1 + profilo zuccheri)
HMFDA	(Miele) HMF (metodo HPLC) e diastasi

A close-up photograph of a large cluster of bees on a green leaf. The bees are densely packed, with many individuals visible in the foreground and background. The text "DOMANDE???" is overlaid in the center of the image in a bold, red, sans-serif font. The background is a soft, out-of-focus green, suggesting a natural outdoor setting.

**DOMANDE???**