

Essere, o non essere: questo è il dilemma

UN VIAGGIO ATTRAVERSO
LA DEFINIZIONE DELL'UNIFLORALITÀ
DI ALESSANDRA C. GIOVANNINI

Definizione di unifloralità
possibilità e limiti
Mantova, 3 dicembre 2022





Miele o non miele: QUESTO è il dilemma

Partiamo dall'inizio

Primo dubbio: abbiamo prodotto MIELE?



Primo requisito: possiamo definire (denominare) MIELE solo il miele

Il nostro faro: D.Lgs 179/2004

Il miele e le fonti zuccherine consentite sono definiti nell'Art.1

Le caratteristiche sono definite dall'Allegato unico

Il **colore** del miele puo' variare da una tinta quasi incolore al marrone scuro. Esso puo' avere una **consistenza** fluida, densa o cristallizzata (totalmente o parzialmente). Il **sapore** e l'**aroma** variano ma derivano dalle piante d'origine.

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

1. Tenore di zuccheri.

1.1. Tenore di fruttosio e glucosio (somma dei due):

- miele di nettare non meno di 60 g/100 g;
- miele di melata, miscele di miele di melata e miele di nettare non meno di 45 g/100 g.

1.2. Tenore di saccarosio:

- in genere non piu' di 5 g/100 g;
- robinia (*Robinia pseudoacacia*), erba medica (*Medicago sativa*), banksia (*Banksia menziesii*), sulla (*Hedysarum coronarium*), eucalipto rosastro (*Eucalyptus camaldulensis*), *Eucryphia lucida*, *Eucryphia milliganii*, *Citrus* spp. non piu' di 10 g/100 g;
- lavanda (*Lavandula* spp.), borragine (*Borago officinalis*) non piu' di 15 g/100 g.

2. Tenore d'acqua:

- in genere non piu' del 20%;
- miele di brughiera (*Calluna*) e miele per uso industriale in genere non piu' del 23%;
- miele di brughiera (*Calluna*) per uso industriale non piu' del 25%.

3. Tenore di sostanze insolubili nell'acqua:

- in genere non piu' di 0,1g/100;
- miele torchiato non piu' di 0,5 g/100 g.

4. Conduttivita' elettrica:

- non piu' di 0,8 mS/cm;
- miele di melata e di castagno e miscele con tali tipi di miele ad eccezione di quelli indicati nel terzo trattino non meno di 0,8 mS/cm;
- eccezioni: corbezzolo (*Arbutus unedo*), erica (*Erica* spp.), eucalipto (*Eucalyptus* spp.), tiglio (*Tilia* spp.), brugo (*Calluna vulgaris*), *Leptospermum*, *Melaleuca* spp.

5. Acidita' libera:

- in genere non piu' di 50 meq/kg;
- miele per uso industriale non piu' di 80 meq/kg.

6. Indice diastatico e tenore di idrossimetilfurfurale (HMF), determinati dopo trattamento e miscela:

a) indice diastatico (scala di Schade):

- in genere, tranne miele per uso industriale non meno di 8;
- miele con basso tenore naturale di enzimi (ad esempio, miele di agrumi) e tenore di HMF non superiore a 15 mg/kg non meno di 3;

b) HMF: in genere, tranne miele per uso industriale non piu' di 40 mg/kg (fatte salve le disposizioni di cui alla lettera a), secondo trattino);

- miele di origine dichiarata da regioni con clima tropicale e miscele di tali tipi di miele non piu' di 80 mg/kg.



Ma quale Miele: anche QUESTO è il dilemma

D.Lgs 179/2004

Art.1 comma 2

Le varietà di miele, identificate come denominazioni di vendita, sono:

-A seconda delle fonte zuccherina di origine: MIELE DI NETTARE o
MIELE DI FIORI, MIELE DI MELATA

-A seconda del metodo di estrazione: MIELE TORCHIATO, MIELE
CENTRIFUGATO, MIELE SCOLATO, MIELE IN FAVO, MIELE CON
PEZZI DI FAVO

MIELE FILTRATO, MIELE PER USO INDUSTRIALE

Acacia o non Acacia: anche QUESTO è il dilemma



D.Lgs 179/2004
Art.3 comma 2) d. 1)

le denominazioni **possono** essere completate da indicazioni che fanno riferimento:

- 1) **all'origine floreale o vegetale**, se il prodotto è interamente o principalmente ottenuto dalla pianta indicata e ne possiede le caratteristiche organolettiche, fisicochimiche e microscopiche;
- 2) **all'origine regionale, territoriale o topografica**, se il prodotto proviene interamente dall'origine indicata;
- 3) **a criteri di qualità specifici** previsti dalla normativa comunitaria;

sostituibili dalla sola
parola MIELE

MIELE DI NETTARE
MIELE DI FIORI
MIELE DI MELATA
MIELE SCOLATO
MIELE CENTRUFUGATO
MIELE TORCHIATO
MIELE IN FAVO
MIELE CON PEZZI DI FAVO

+ORIGINE FLOREALE
o VEGETALE
(+territoriale +qualità)

Proviamo...

MIELE di ACACIA

MIELE DI FIORI di ACACIA

MIELE IN FAVO di ACACIA

MIELE CON PEZZI DI FAVO di ACACIA

MIELE TORCHIATO di ACACIA

MIELE di ACACIA mantovano biologico

MIELE d'ABETE

MIELE DI MELATA d'ABETE



CARATTERISTICHE

chimicofisiche

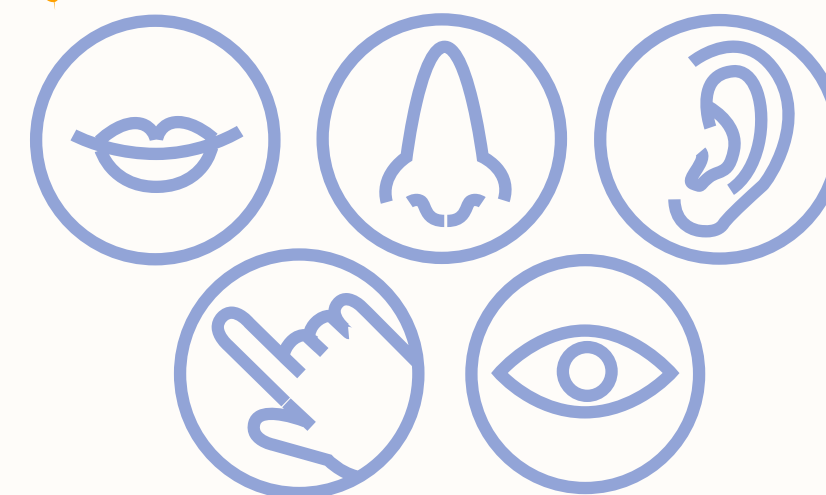
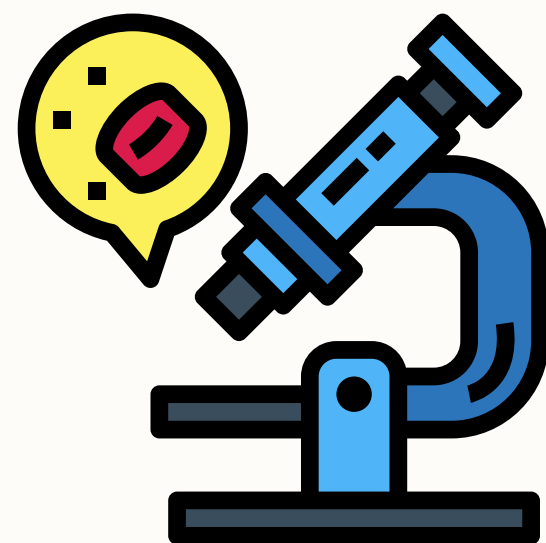
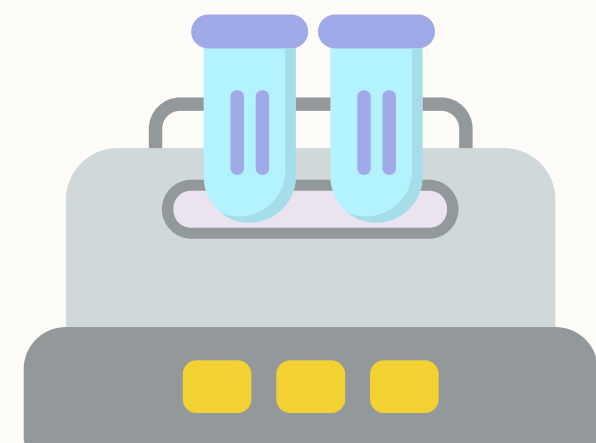
microscopiche

organolettiche

Richieste dall'Art.3 comma 2) d. 1)

D.Lgs 179/2004

necessarie per aggiungere
l'origine botanica facoltativa

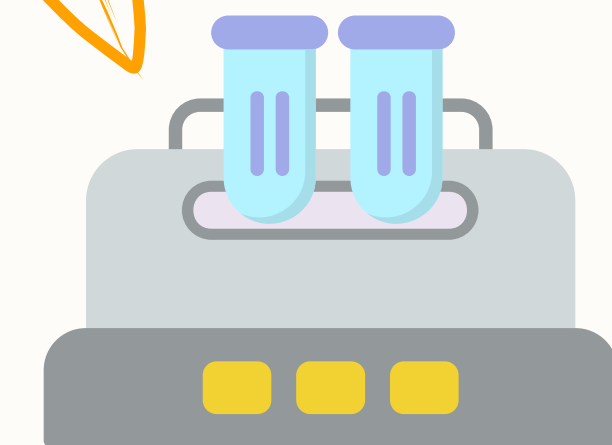


CARATTERISTICHE

COLORE
PH
CONDUTTIVITA'
RAPPORTO F/G
SOMMA F+G
(...)

chimicofisiche

Caratteristiche che si misurano attraverso uno specifico strumento, diverso a seconda del parametro da determinare

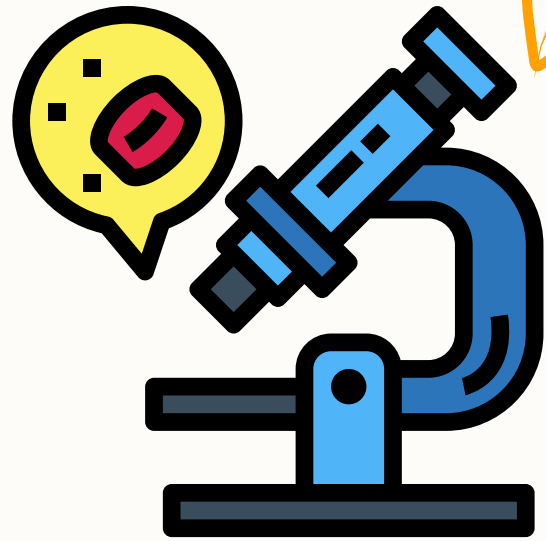


Alcune indicative
per definire l'origine botanica

Ogni origine botanica ha caratteristiche chimico fisiche medie tipiche



CARATTERISTICHE microscopiche

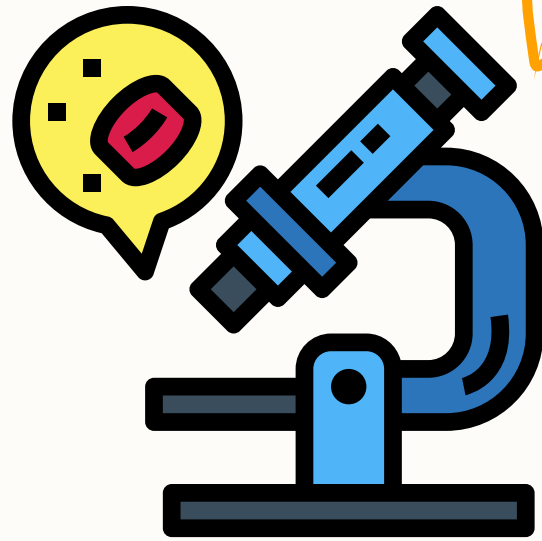


La rilevazione (riconoscimento, conteggio e interpretazione) dello spettro pollinico è eseguito da una persona, non da una macchina, attraverso l'aiuto di un microscopio.

Si possono osservare:
POLLINI
INDICATORI DI MELATA
SEDIMENTO INSOLUBILE



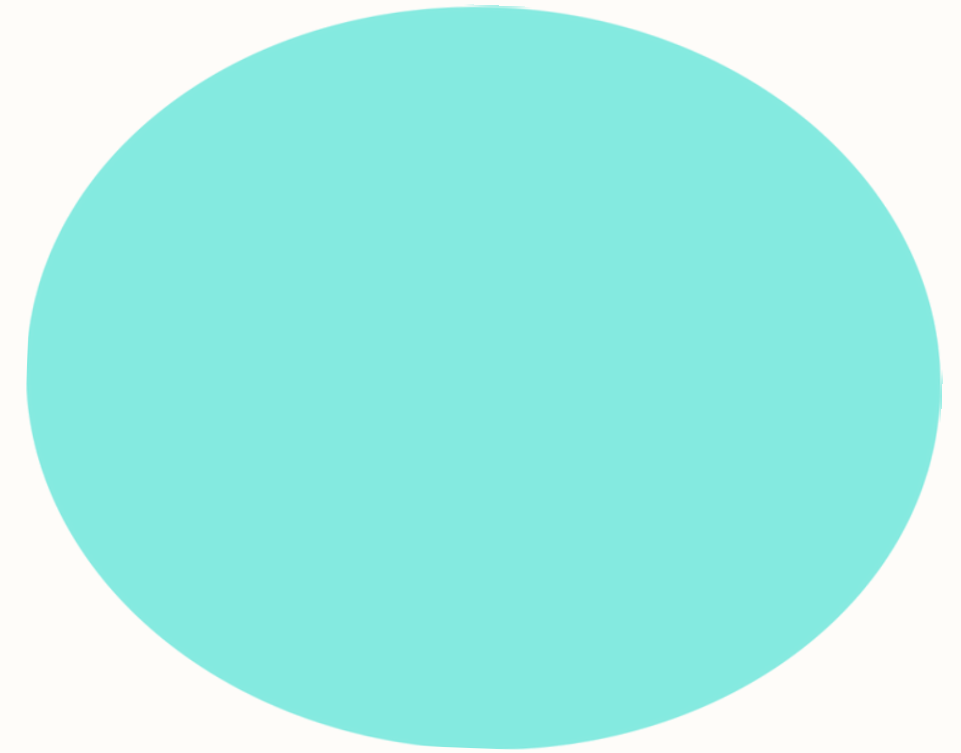
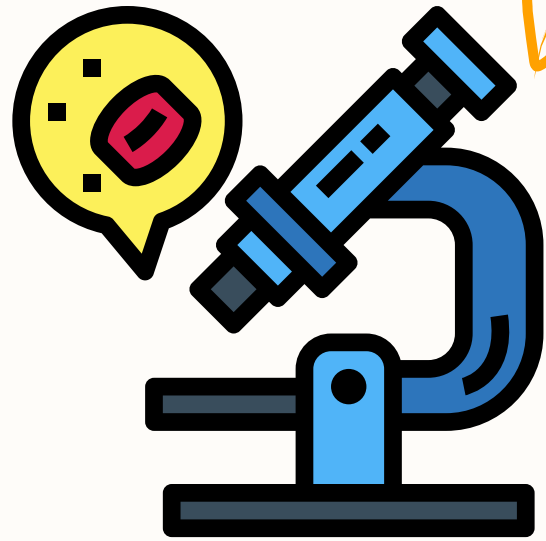
CARATTERISTICHE microscopiche



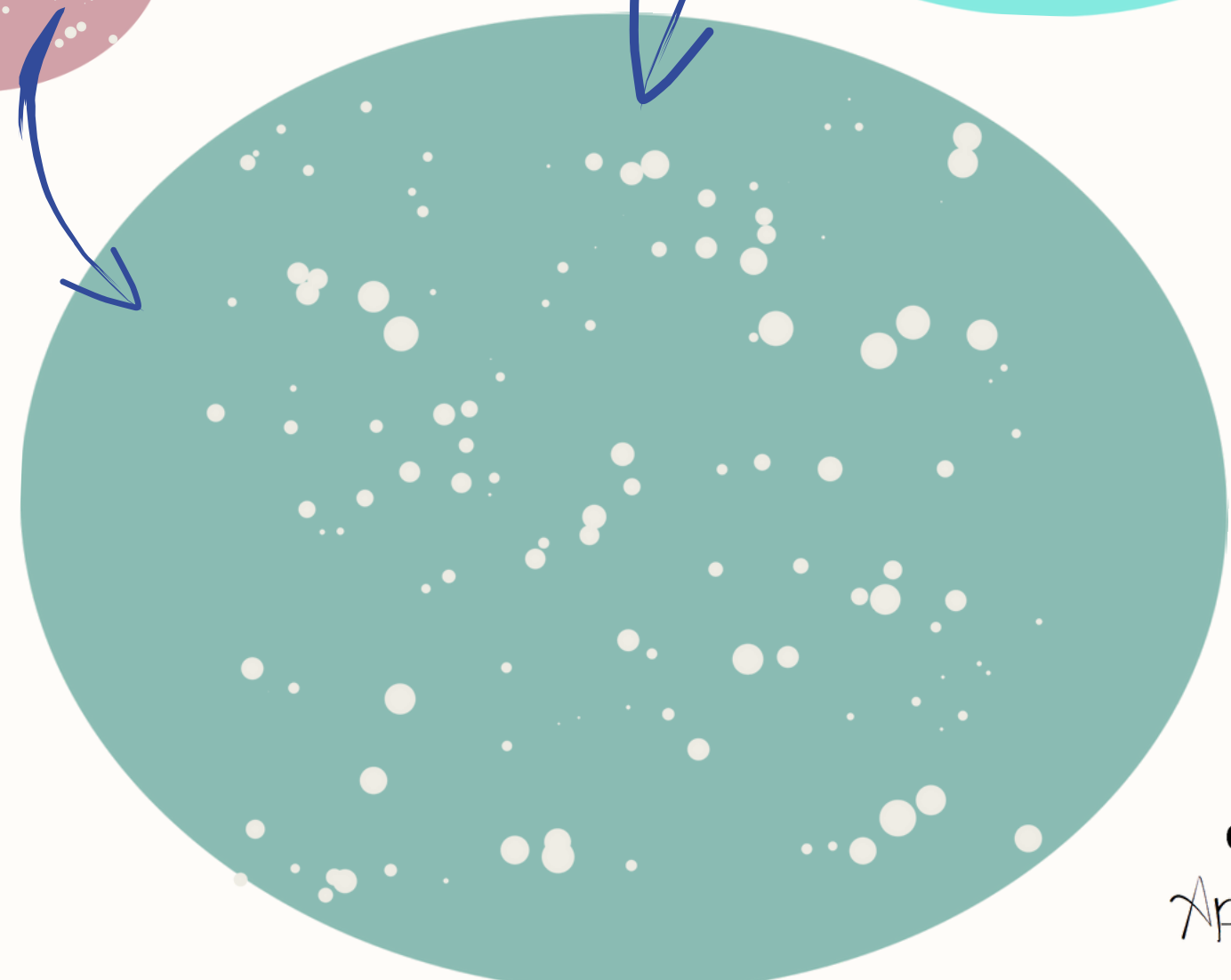
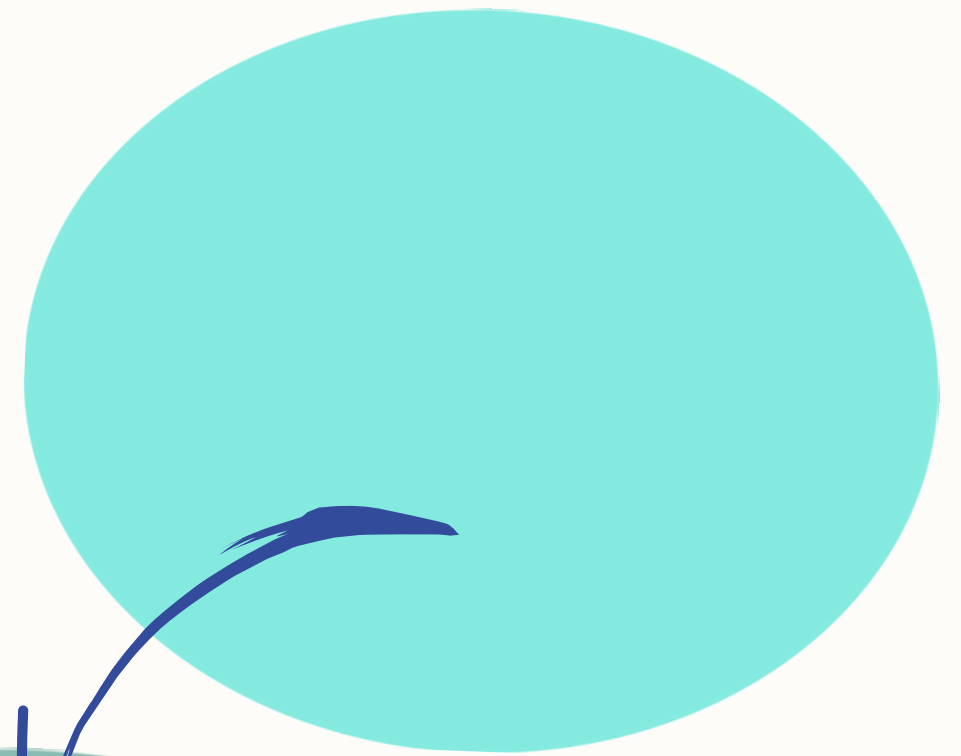
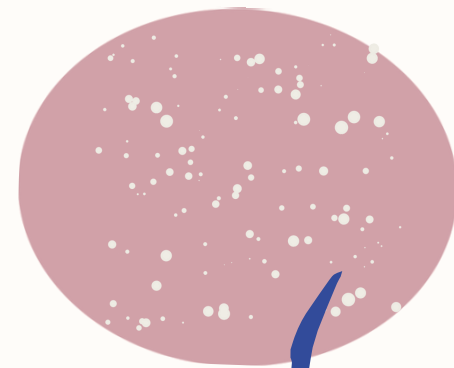
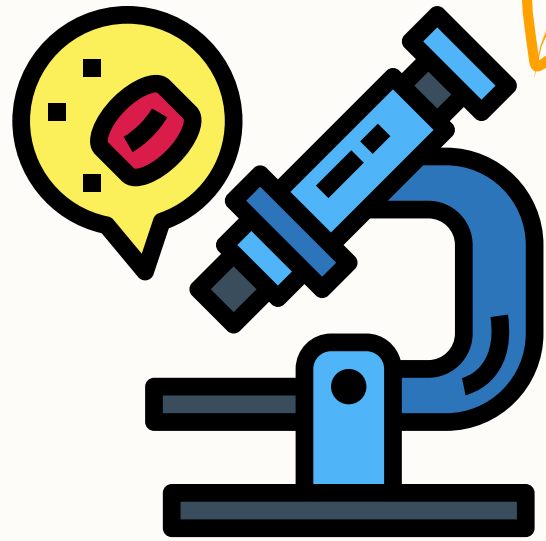
- I pollini delle diverse piante sono riconoscibili al microscopio
- Il miele contiene sempre granuli pollinici derivanti da:
 - la raccolta di nettare (arricchimento primario)
 - il polline presente nell'alveare (arricchimento secondario)
- Attraverso l'analisi dei pollini contenuti nel miele è possibile avere delle informazioni sulla sua origine

Fonte Piana Ricerca e Consulenza

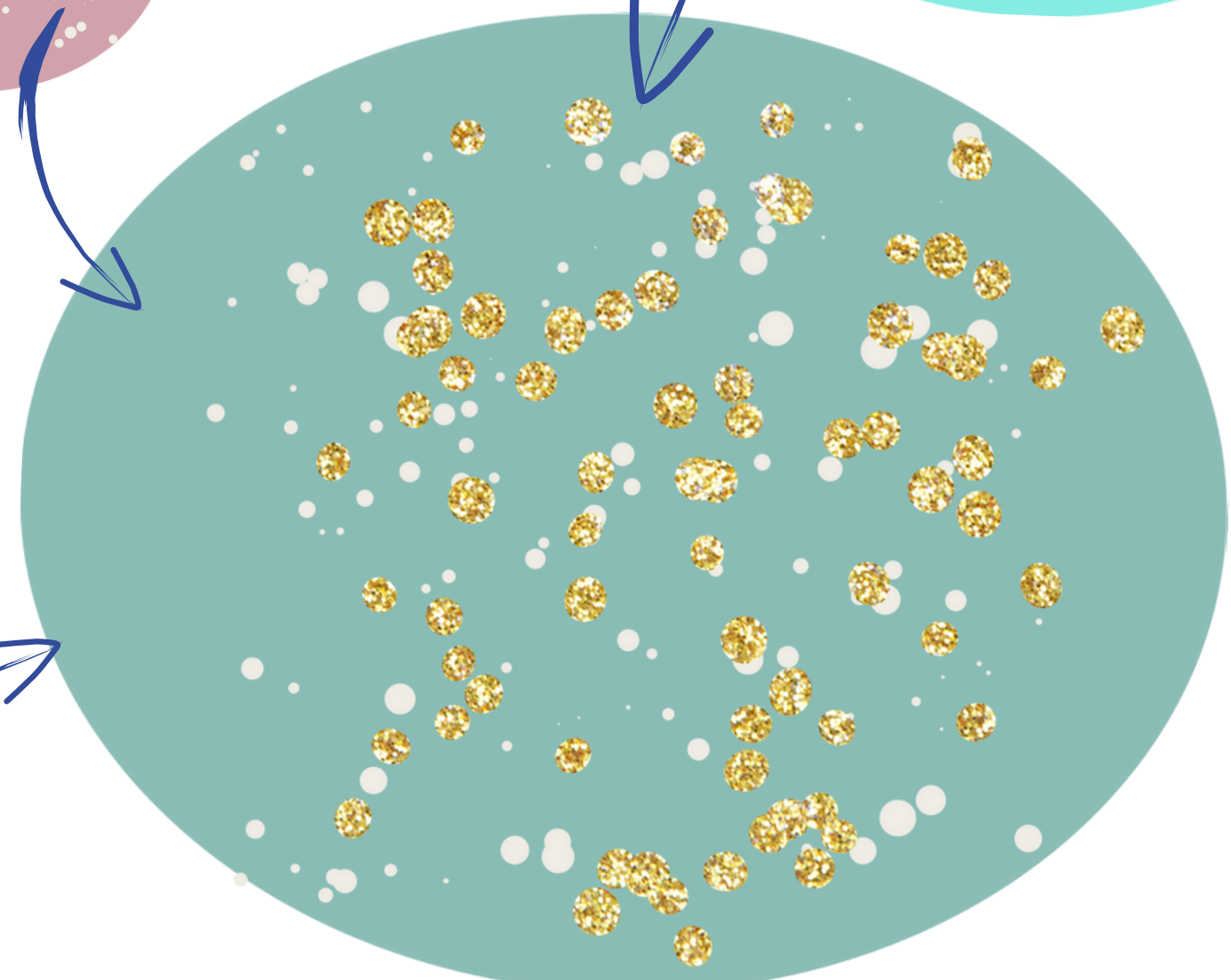
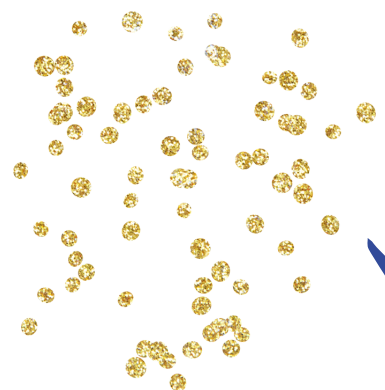
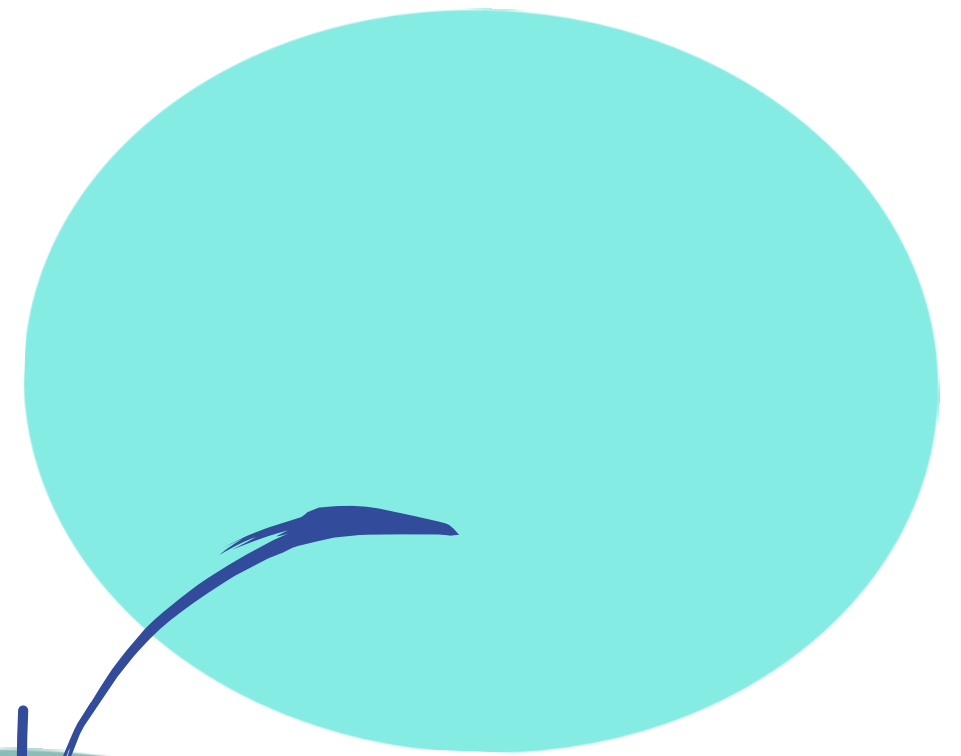
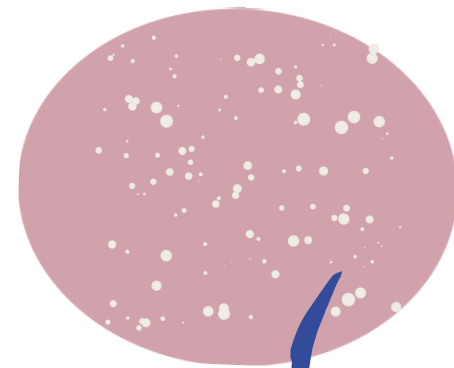
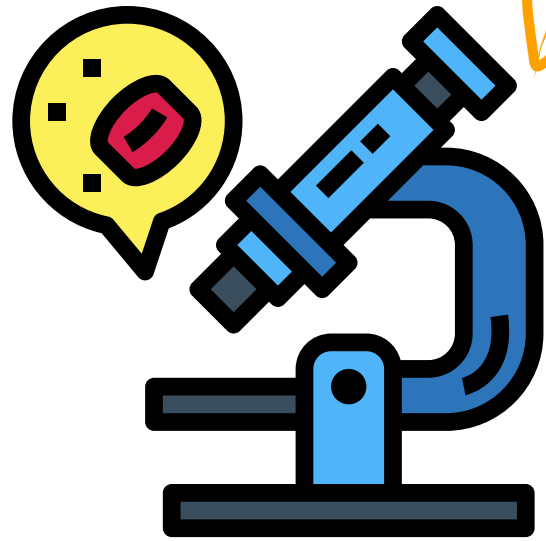
CARATTERISTICHE microscopiche



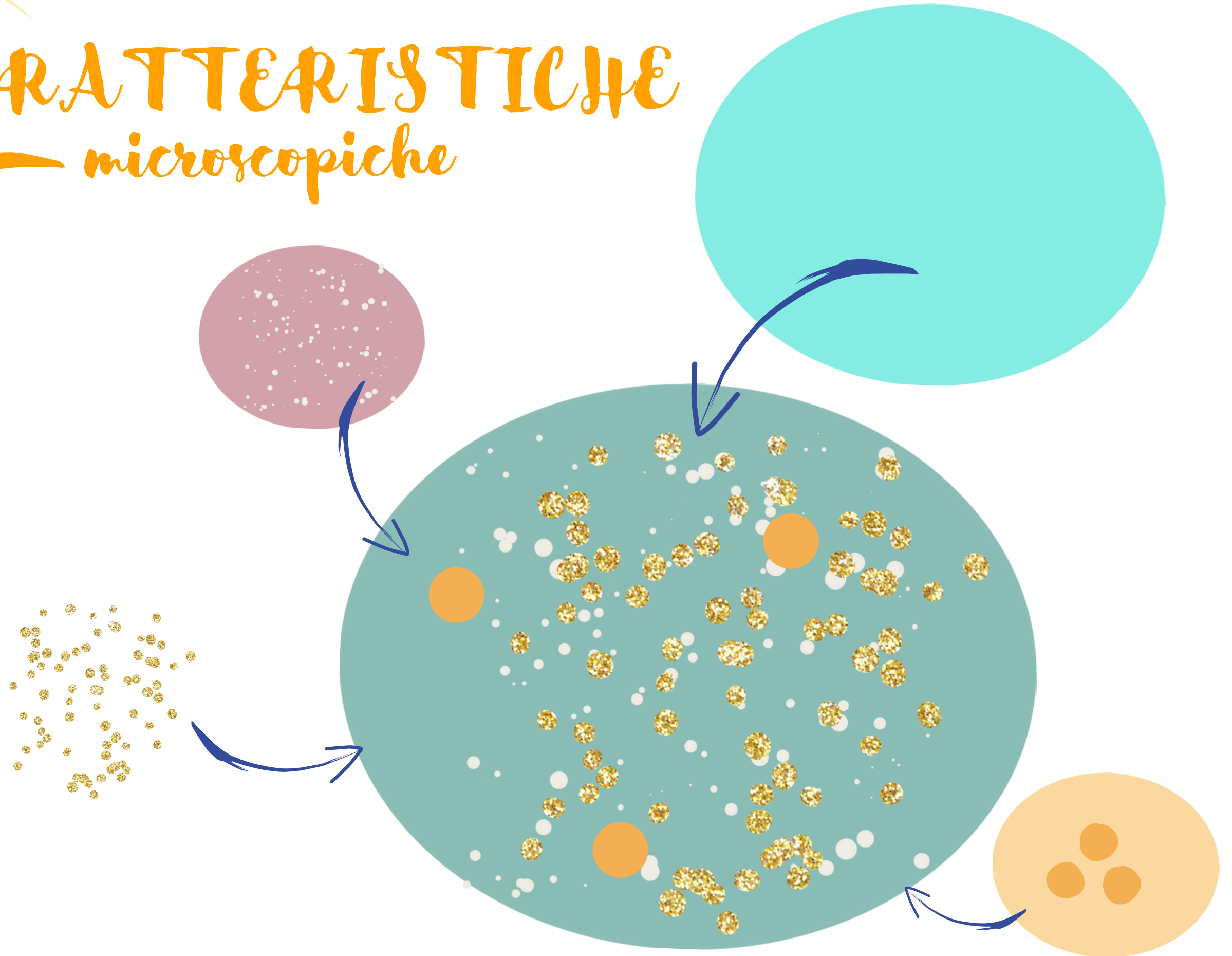
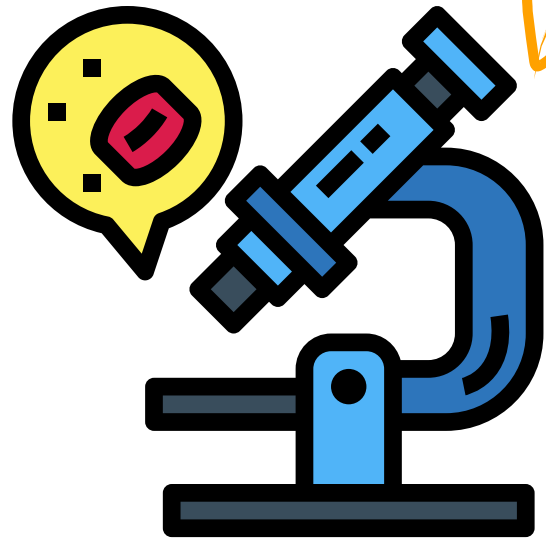
CARATTERISTICHE microscopiche



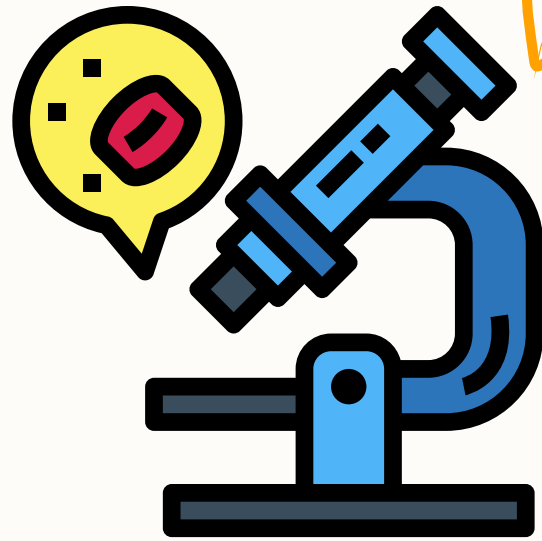
CARATTERISTICHE microscopiche



CARATTERISTICHE microscopiche



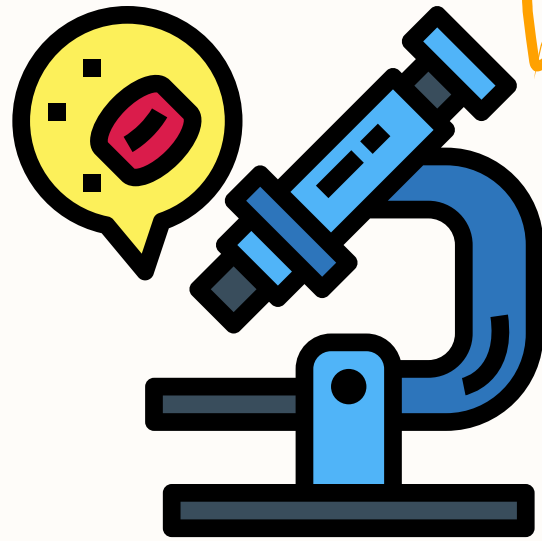
CARATTERISTICHE microscopiche



- L'arricchimento primario è molto diverso da specie a specie
- Non è noto per la maggior parte delle specie nettariifere
- Non è abbastanza costante
- I pollini derivanti da arricchimento secondario non sono sempre riconoscibili come tali

Fonte Piana Ricerca e Consulenza

CARATTERISTICHE microscopiche



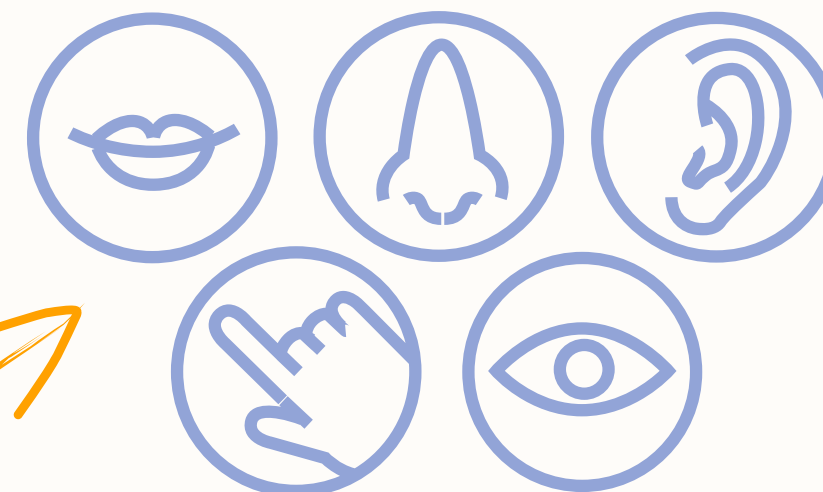
- Più che sull'individuazione dei pollini ci si basa sull'interpretazione della consociazione pollinica

è attualmente il metodo più efficace di individuazione dell'origine GEOGRAFICA del miele



CARATTERISTICHE

organolettiche



Le caratteristiche percepibili con gli organi di senso, misurabili con uno strumento molto comodo: noi stessi.

Grandi limiti, che si cercano di superare attraverso: formazione, standardizzazione, lavoro in panel, interpretazione dei dati (analisi sensoriale moderna)

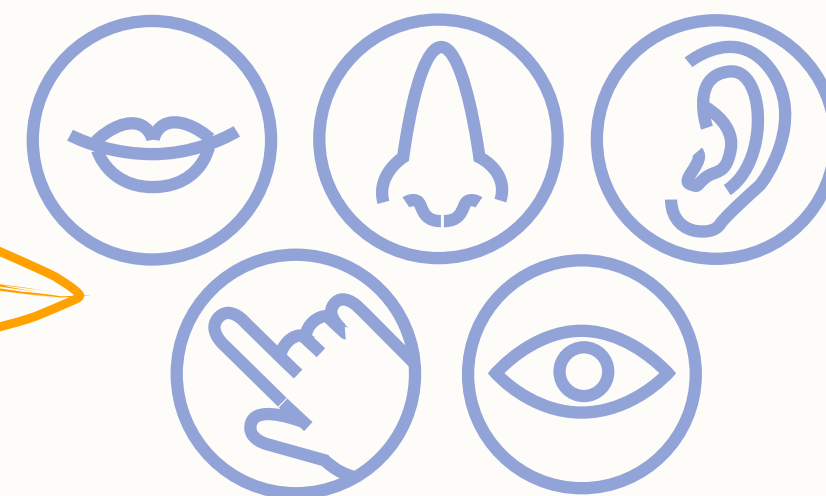
L'esperto da solo è come un'ape sola



CARATTERISTICHE

organolettiche

Una sensazione, tanti modi per rispondere
Linguaggio e oggettivazione delle misurazioni



Quanto è dolce?

Moltissimo, per nulla, stucchevole, troppo,...

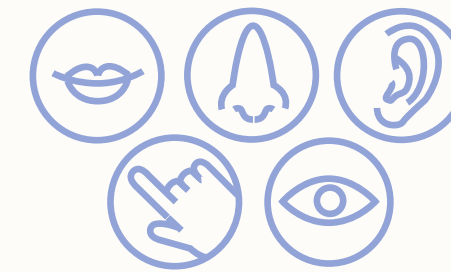
Assente, appena percepibile, medio, forte

8





CARATTERISTICHE organolettiche



COLORE

ODORE

AROMA

SAPORE

ALTRE CARATTERISTICHE PERCEPIBILI

profilo organolettico dei mieli



QUESTO è il dilemma: dove sono specificate queste caratteristiche?

- Schede di caratterizzazione www.albomie.it sez. Mieli unflorali Ed. 1986 e integrazione 2022
- Norme UNI (robinia, eucalipto, castagno, agrumi, melata di metcalfa)
 - Schede di caratterizzazione europee
 - Banche dati dei laboratori
 - Bibliografia scientifica nazionale e internazionale
- Non sono specificate o recepite in alcuna legge o regolamento





Acacia o non Acacia: anche
QUESTO è il dilemma

Miele di acacia (*Robinia pseudoacacia*)
norma UNI 11382

COLORE MAX 20mm Pfound

CONDUCIBILITA' ELETTRICA MAX 0,25 mS/cm

FRUTTOSIO: ALMENO 39%

GLUCOSIO MAX 29%

% polline di ROBINIA: ALMENO 15%

PK: max 20.000 gp/10g

+ caratteristiche organolettiche ...

Acacia o non Acacia: anche QUESTO è il dilemma



REQUISITI AGGIUNTIVI

Requisiti sensoriali

Dal punto di vista sensoriale il miele di acacia è contraddistinto da odore e aroma deboli e non particolarmente caratteristici, con possibili note di tipo caldo (fine); si possono rilevare note olfatto-gustative diverse, dovute a una ridotta presenza di altri nettari, ma l'elemento più significativo è l'assenza di aromi forti. Il sapore è molto dolce e l'amaro non è percepibile. La tendenza a cristallizzare è molto bassa e il prodotto è generalmente posto al consumo allo stato liquido. Per i termini adottati vedere l'appendice C.

(norma UNI 11382)

Proviamo a risolvere assieme
qualche

DILEMMA

In caso di dubbi amletici abbiamo due armi:

Specifica territoriale, geografica, topografica

Se il miele è prodotto interamente in quel territorio

Millefiori

circolare 31 maggio 2012, n.4 -Mipaaf-

Non puo' definirsi miele «Millefiori» un prodotto derivante dalla miscelazione di diversi mieli di origine unifloreale

Si dice miele «Millefiori» il prodotto rispondente al Decreto legislativo n. 179 del 21 maggio 2004 - recante «Attuazione della Direttiva 2001/110/CE concernente la produzione e la commercializzazione del miele» - e per il quale non sia definibile una esclusiva (monoflora) o precisa (fiori/nettare o melata) origine botanica;



Definizione di unifloralità possibilità e limiti



Mantova, 3 gennaio 2022



Creative Commons (CC BY-NC-SA)

ovvero: dovete citare sempre Alessandra C. Giovannini come autrice dell'opera, non potete usarle per scopi commerciali, gli adattamenti devono essere condivisi con la stessa licenza

grazie



ALESSANDRA
C.GIOVANNINI



@apoidee
api.giovannini@gmail.com



ALBO NAZIONALE DEGLI ESPERTI
IN ANALISI SENSORIALE DEL MIELE