

"Il Miele"



Il miele è la sostanza alimentare che le api producono partendo dal nettare dei fiori o dalle secrezioni di parti vive di piante, che esse raccolgono, trasformano, combinano con sostanze proprie e depongono nei loro favi. Avvengono numerosi scambi da un'ape all'altra, all'interno dell'alveare, che consentono una graduale maturazione ed arricchimento di enzimi che derivano dalle secrezioni ghiandolari delle api stesse.

I componenti principali del miele sono il fruttosio, il glucosio, l'acqua, altri zuccheri e sostanze diverse, tra cui acidi organici, sali minerali, enzimi, aromi e molte altre. Il miele è un alimento di elevato valore nutritivo, facilmente assimilabile. Il glucosio fornisce energia di immediato utilizzo, il fruttosio viene metabolizzato a livello epatico e costituisce una riserva energetica. Cento grammi di miele forniscono 320 calorie ed un potere dolcificante elevato. E' costituito prevalentemente di zuccheri semplici (glucosio e fruttosio in percentuali diverse: tale rapporto è molto importante poiché, ad un elevato rapporto in glucosio corrisponde un'alta tendenza alla cristallizzazione.) e presenta una facile digeribilità.

Il glucosio entra infatti direttamente in circolo e viene quindi utilizzato immediatamente mentre il fruttosio è consumato più lentamente garantendo un apporto energetico diluito nel tempo. E' per questo motivo che viene consigliato nell'alimentazione dello sportivo, nell'alimentazione geriatrica e nella dieta dell'età scolare. Un'altra sua prerogativa è quella di avere un elevato potere dolcificante (superiore a quello del saccarosio) quindi a livello dietetico permette di realizzare un piccolo risparmio calorico. Il miele non è un alimento completo per la carenza di vitamine e protidi.

La cristallizzazione è un processo naturale che dipende principalmente dalla composizione (rapporto tra glucosio e fruttosio) e dalla temperatura (massima sui 14°C°). Se il contenuto di glucosio è elevato sarà più rapida. Le basse temperature la inibiscono.

Il miele appena estratto, possiede un'elevata gamma di fragranze ma tali peculiarità tendono a modificarsi nel tempo con l'insorgere di alcuni processi chimici accelerati dalla temperatura di conservazione. I principali parametri chimici che vengono presi in considerazione sono: l'HMF e l'enzima della Diastasi (l'HMF o idrossimetilfurfurale, è una sostanza praticamente assente dal miele appena estratto che si forma in seguito alla degradazione degli zuccheri, processo, questo, che viene notevolmente accelerato dalle alte temperature; La Diastasi è un enzima naturalmente presente nel miele che si degrada progressivamente sia con il passare del tempo che con processi termici.) L'HMF non dovrebbe superare i 20 mg/kg, il contenuto in Diastasi, invece, è molto variabile (dipende dalla quantità naturale di enzimi presente) generalmente deve essere superiore a 8, anche se vi sono delle dovute eccezioni.

Principali difetti evidenziabili nei mieli (visivi e qualitativi):

Cristallizzazione incompleta:

Il miele si presenta disomogeneo, con una fase liquida, in cui sono inglobati cristalli, in genere molto grossolani o aggregati addossati alle pareti e al fondo. Ciò di solito si manifesta in miele carenti di uno o più fattori predisponenti alla cristallizzazione ad es. in mieli con poco glucosio, invasettati subito dopo la decantazione o mieli rifusi.

Separazione in fasi:

Il miele si presenta separato nettamente in due parti una liquida in superficie, l'altra solida in basso la separazione tra le due parti è netta e orizzontale essa, avviene, per la precipitazione dei cristalli sul fondo a causa di una consistenza del prodotto non abbastanza densa e coesa: ad es. in mieli troppo umidi, con consistenza cremosa, o conservati a temperature alte .

Striature biancastre:

quando affiorano in superficie (schiuma) possono essere dovute alla risalita di minuscole bolle d'aria inglobate nella massa del miele durante la lavorazione oppure alla formazione di anidride carbonica. Mentre nel primo caso si tratta di un problema solo estetico, nel secondo questa formazione è indizio di un processo fermentativo in atto: il miele è in questo caso irre recuperabile. E' possibile distinguere tra i due tipi di difetti all'assaggio: un miele fermentato presenta al gusto un sapore leggermente acidulo.

Se queste venature si notassero su tutta la superficie del vasetto sarebbe invece ipotizzabile l'avvenuta espulsione di aria in fase di cristallizzazione più o meno repentina (macchie di retrazione).

Cambiamento di colore:

generalmente mieli sottoposti ad un riscaldamento eccessivo oppure conservati per troppo tempo e in condizioni non ottimali, tendono ad assumere una colorazione più scura, gli aromi tipici si affievoliscono mentre compare l'odore e il sapore di caramello e un gusto più amaro dovuto alla degradazione del fruttosio.

Fermentazione:

E' forse il difetto più grave e irrimediabile, tale processo avviene per lo sviluppo di lieviti, un miele fermentato presenta al gusto un sapore leggermente acidulo.

Il processo fermentativo è direttamente proporzionale alla percentuale di acqua che vi è in un miele, con una percentuale sotto al 18% di umidità il processo è inibito.

Un miele fermentato o in fase di fermentazione è irrimediabilmente perso, l'unico suo uso consentito è quello industriale, ne è, infatti, vietata la vendita.