

Temperaggio del cioccolato

Il cioccolato



Il cioccolato è una materia bellissima da utilizzare in pasticceria. Oltre ad arricchire impasti e creme, o realizzare cioccolatini e mousse, mescolato ad altri ingredienti, i maestri cioccolatieri lo utilizzano puro, trasformandolo in sculture e creazioni fantastiche, decorazioni che impreziosiscono anche le torte più semplici e che, se correttamente realizzate, durano a lungo senza degradarsi. Queste creazioni appaiono sempre ben lucide ed estremamente croccanti.

Ma come mai se lo utilizziamo in casa non otteniamo la croccantezza e la lucentezza di quello che acquistiamo, in tavoletta ?

La risposta è semplice: il cioccolato va temperato.

Un po' di chimica

Il cioccolato è un'emulsione fondamentale di tre ingredienti: zucchero, polvere di cacao e burro di cacao (la sua parte grassa).

Il burro di cacao è formato a sua volta da diversi tipi di acidi grassi, principalmente tre: acido palmitico, stearico ed

oleico. Questi grassi, una volta fusi, solidificano a temperature diverse. Quando si scioglie il cioccolato, i cristalli di acidi grassi si separano.

Il temperaggio serve a fare in modo che, durante la solidificazione, questi cristalli si ricompongano formando strutture (dette **reticoli**) uniformi, un po' come fanno le molecole di acqua quando si ghiacciano.

La differenza tra le due tipologie (temperato/non temperato) si osserva in diversi modi piuttosto empirici: il cioccolato temperato per esempio si scioglie ad una temperatura leggermente più alta di quello non temperato, proprio perché i tipi di reticoli che si sono formati hanno differenti caratteristiche chimico-fisiche, che influiscono anche sul loro punto di fusione; inoltre tende meno a formare affioramenti (la patina bianca di burro di cacao che si forma in superficie sul cioccolato). In ultimo, semplicemente, spezzare una tavoletta di cioccolato (che è sempre temperato) produce un suono simile ad uno schiocco, un crac, perché il materiale è, banalmente, più "duro"; se la tavoletta non fosse temperata il rumore sarebbe più sordo e morbido.

Anche la lucentezza varia, perché il reticolo molecolare del cioccolato temperato, essendo più ordinato, riflette la luce in modo diverso (maggiore) quindi la superficie appare più lucida e luminosa. Una tavoletta non temperata (per esempio riscaldata e poi raffreddata malamente) risulta completamente opaca. Potete provare voi stessi: lasciate una tavoletta di cioccolato sul termosifone per una mezz'ora, poi mettetela in frigorifero. Una volta ri-solidificata apritela e verificate. Vedrete la superficie opaca, e sentirete che è molto più morbida quando tentate di spezzarla.

In definitiva quindi, il temperaggio non è che un raffreddamento controllato del cioccolato fuso, che dà tempo ai cristalli di solidificarsi in maniera ordinata, aumentando lucidità e resistenza, come accade per altri materiali, quali

il vetro o le plastiche.

Il cioccolato temperato si scioglie in bocca in modo uniforme dando una sensazione più piacevole al palato, mentre un cioccolato non temperato avrà al suo interno strutture non omogenee (tra cui gli affioramenti di burro di cacao) ed al palato risulterà quindi più sgradevole.

Come si tempera il cioccolato

Torniamo al temperaggio. Non è un'operazione difficile, servono soltanto un paio di attrezzi, precisione ed un pizzico di pazienza.

Innanzitutto, vi servirà un termometro da cucina: ce ne sono di molto economici in commercio (meno di 10 €), preferibilmente di quelli con la sonda "a stecchino": si tengono molto comodamente in mano e sono leggerissimi. Poi servirà una spatola o un raschietto, e possibilmente un piano di marmo (una lastra) oppure di acciaio, ben pulito.

Il metodo classico consiste nel fondere il cioccolato, a bagnomaria oppure nel microonde (come spiego a fine pagina); versarlo sul piano di lavoro, spatolarlo ed allargarlo fino a farlo scendere di temperatura, e poi tornare nuovamente a riscaldarlo leggermente. Le temperature (di fusione, di raffreddamento, di riscaldamento) sono da osservare scrupolosamente, ma se si sbaglia si può sempre ripetere, ripartendo dal cioccolato fuso.

Nel modo seguente invece si salta una fase, quindi è piuttosto semplice ottenere un buon risultato.

le fasi

Temperaggio del cioccolato **FONDENTE:**



prima fase: pesare il cioccolato, spezzettarlo in un recipiente che vada a bagnomaria, poi iniziare a scioglierlo, fino a fusione completa.

Con un termometro da cucina, controllare che la temperatura arrivi a 50°C. (basta tenere la sonda del termometro dentro al cioccolato mentre si mescola lentamente

con una spatola).

seconda fase: pesare velocemente i 2/3 del cioccolato fuso e versarli su un piano di marmo oppure di acciaio.

Con una spatola (o un raschietto di metallo) allargarlo e riprenderlo, tenendo in una mano il termometro. Continuare finché la temperatura non scende a 28°C.



terza fase: Appena raggiunti i 28°C, raccogliarlo tutto e riunirlo al terzo tenuto a parte.

Mescolare bene e verificare che la temperatura finale sia 31°C. (soltanto nel caso sia sceso di un grado o due, riscaldare qualche secondo finché la temperatura non risale a 31°C).

Utilizzare il cioccolato subito, e riscaldarlo per pochissimi secondi se si addensa troppo per poterlo lavorare. Non riscaldarlo **mai** oltre i 30/32 gradi per non compromettere il temperaggio.

Se, per errore, la temperatura si rialza oltre i 32°, bisogna ripetere l'intero procedimento daccapo.



Per il cioccolato **AL LATTE** o **BIANCO**, il procedimento è identico, ma le temperature variano un poco. Potete fare riferimento alla **tabella qui sotto**.

Tipologia	temperatura di riscaldamento	temperatura di raffreddamento	temperatura finale
fondente	50 °C	28 °C	31 °C
al latte	50 °C	27 °C	30 °C
bianco	45 °C	26 °C	29 °C

Il concaggio

Un'ultima pallina di conoscenza (definirla perla mi sembrerebbe esagerato!): sapete in che cosa consiste invece il **concaggio** del cioccolato?

Una doverosa precisazione: lo **zucchero**, uno dei componenti fondamentali del cioccolato, è una molecola simpatica, che ha molta affinità con l'acqua ma molto poca con i grassi (è cioè idrosolubile ma non liposolubile). E' infatti impossibile sciogliere dello zucchero in olio.

Inoltre, lo zucchero è anche igroscopico (cioè assorbe acqua dall'ambiente circostante). Ad esempio, il caramello solido, se lasciato all'aperto, dopo poche ore diventa appiccicoso proprio perchè lo zucchero sta assorbendo l'umidità dell'aria.

Torniamo al cioccolato: proprio perchè lo zucchero non è liposolubile, per scioglierlo uniformemente nel cioccolato si

utilizza la fase del concaggio: il cioccolato grezzo viene messo in una macchina (detta “**concatrice**”) che, tramite l'utilizzo di rulli che si muovono avanti e indietro, polverizza lo zucchero e fa in modo che ogni molecola di zucchero venga ricoperta dal burro di cacao, che nel frattempo si è sciolto per effetto del riscaldamento e dell'attrito. Il concaggio inoltre permette di volatilizzare per effetto del riscaldamento e della frizione alcune delle componenti aromatiche indesiderate nel cioccolato, esaltando invece profumi ed aromi che prima non erano percepibili.

Come fondere il cioccolato con il forno a microonde

Il metodo migliore per fondere il cioccolato è, indubbiamente, il bagnomaria. Non è però un metodo semplicissimo, soprattutto per chi non ha dimestichezza in cucina.

E' difficile mantenere il recipiente sopra l'acqua senza scottarsi e, se per caso qualche goccia di acqua entra per sbaglio nel cioccolato, si formano grumi ed il tutto sarà irrimediabilmente da buttare.

Torna quindi utile, anzi utilissimo, il forno a microonde.

Prima di tutto, il cioccolato va spezzettato in modo grossolano. Se si utilizza una tavoletta, basta ridurla a cubetti.

Porre quindi i cubetti in una ciotola adatta al microonde, e riscaldare a massima potenza per circa 15 secondi. Estrarre e mescolare con un cucchiaino.

Ripetere il procedimento finché tutto il cioccolato non è quasi completamente sciolto, ricordandosi di mescolare molto bene dopo ogni fase (così eviteremo che, in alcuni punti più caldi, il cioccolato possa bruciare).

Dopo l'ultimo passaggio, quando saranno rimasti nel cioccolato fuso solo piccoli pezzetti ancora solidi, basterà mescolare per qualche secondo per farli fondere definitivamente.

