

I BISCOTTI

Dal profilo merceologico dei biscotti al profilo sensoriale: ecco svelato come si determina e quali sono i fattori che incidono sul piacere

Compendio perfetto per momenti di gratificazione personale, partner intriganti per l'espresso italiano, per bevande a base di latte, per gelato e per vini speciali, i biscotti non sono però tutti uguali. Frutto di una tradizione secolare e di tecnologie complesse – che a volte sono state cambiate per soddisfare l'economia e non la sensorialità – rappresentano un comparto importante e variegato della pasticceria.

DEFINIZIONE

Il biscotto è un dolce da forno, secco e friabile, composto di farina, zucchero e grassi con eventuale aggiunta di uova e di aromatizzanti.

NOTIZIE GENERALI

Il termine biscotto deriva dal latino *bis coctus*, il cui significato letterale “cotto due volte” è un chiaro richiamo alla secchezza di questo prodotto.

Sottoposte o meno a un secondo passaggio in forno, le antiche gallette dei marinai – da cui discendono i biscotti moderni – apparivano, infatti, come un pane sottile molto secco, e, grazie al loro ridotto contenuto in acqua, erano in grado di conservarsi bene anche nel tempo.

Con l'evoluzione del gusto e dell'arte pasticceria, il commercio con paesi esotici e le successive contaminazioni culturali, si è arrivati all'incredibile varietà di prodotti di cui disponiamo oggi.

Tecnologi e specialisti si sono impegnati nel tentativo di classificarli, ottenendo spesso risultati incompleti o addirittura controversi.

Una classificazione efficace è quella che prende in considerazione la consistenza

della pasta da cui derivano e dalla quale discende la tipologia di macchinario utilizzato per la loro lavorazione.

Si distinguono così quattro tipi di pasta: dura, semidura, molle, molto molle o liquida.

- **Dura:** pasta da cui si ottengono i tipici biscotti secchi, semi-dolci, dalla struttura ben areata e dall'inconfondibile leggerezza. Stiamo parlando, per intenderci dei classici biscotti da tè – o gallette che dir si voglia – che, per le loro caratteristiche, ben si prestano a essere inzuppati in bevande calde.
- **Semidura:** si parla qui dei cosiddetti frollini secchi. Seppure il contenuto in grassi e zucchero risulti maggiore rispetto ai precedenti, si distinguono dagli altri per la presenza di una frolla dalla peculiare magrezza. Le ricette inoltre, sono spesso arricchite con numerosi altri ingredienti come latte, uova, cacao ecc.
- **Molle:** ricchi frollini ottenuti a partire da una frolla molto consistente che si distingue per il generoso quantitativo in grassi e zuccheri. Si trovano spesso impreziositi con gocce di cacao, frutta candita o granelle di nocciole. Rappresentante, e quasi capostipite della categoria, è il famoso cookies americano con il quale ormai è molto facile imbattersi anche in Italia.
- **Molto molle o liquida:** si potrebbe certamente definire il gran finale, poiché a questo gruppo appartengono un incredibile numero di biscotti tra cui i pasticcini, le cialde, le specialità a base di uovo – come i savoiardi – o, ancora, quelle a base di mandorle, come gli amaretti sardi. Tutti questi sono accomunati da un'unica caratteristica: la densità della pasta. Molle o quasi liquida, ben si presta alla produzione di raffinatissime specialità.



GLI IMPASTI BASE DELLA PASTICCERA

Se dal punto di vista tecnologico la classificazione più riuscita è quella precedentemente descritta, a livello sensoriale risulta più immediata e significativa la distinzione tra alcuni degli impasti principali e tipici della nostra pasticceria: la pasta frolla, la pasta sfoglia, i lievitati e le meringhe.

PASTA FROLLA

Secondo la tradizione il termine deriva dal verbo frollare che indica, in cucina, il processo di intenerimento della carne. Allo stesso modo si comporta la frolla, che, lasciata in frigorifero a riposare qualche ora, sviluppa e affina tutte le sue qualità sensoriali.

Questa pasta si compone di pochi ingredienti utilizzati nelle giuste proporzioni: farina, uova, zucchero e grassi (burro, margarina o sostitutivi). Nella tipologia classica non si utilizzano lieviti e non è prevista aggiunta d'acqua.

Le frolle si distinguono sicuramente per la loro incredibile friabilità.

La caratteristica essenziale di questo prodotto, deriva sia dalle materie prime utilizzate, sia dalla loro idonea lavorazione. Si predilige, ad esempio, una farina dalla forza ridotta (150/180 W), tale da limitare la formazione della maglia glutinica, diretta responsabile dell'elasticità degli impasti, che comprometterebbe negativamente la friabilità finale.

Dal punto di vista aromatico poi, burro e uova sono responsabili di quei caratteristici sentori che, a livello organolettico, ci consentono immediatamente di identificare la pasta come frolla.

LA PASTA SFOGLIA

Facilmente riconoscibile per la caratteristica struttura a strati, presenta, nonostante la sua leggerezza, una certa friabilità. Questa complessa struttura si ottiene grazie all'utilizzo di farine di forza intermedia (300 W), maggiore rispetto a quella utilizzata per le frolle da cui si otterrebbe un prodotto con un'ottima friabilità e una pessima sfogliatura, inferiore rispetto a quella dei lievitati che al contrario garantirebbe la perfetta sfogliatura a discapito della friabilità.

Questo tipo di pasta, si compone generalmente di quattro ingredienti principali: la farina, il burro o la margarina, l'acqua e il sale che, combinati in diversi modi, danno origine alle varie tipologie di sfoglie.

LIEVITATI

Prodotti sia a partire da lievito madre, sia da lievito di birra, vengono utilizzati per la realizzazione di numerosi dolci da forno.

Sono caratterizzati da una pasta tipicamente morbida di gradevole sofficità.

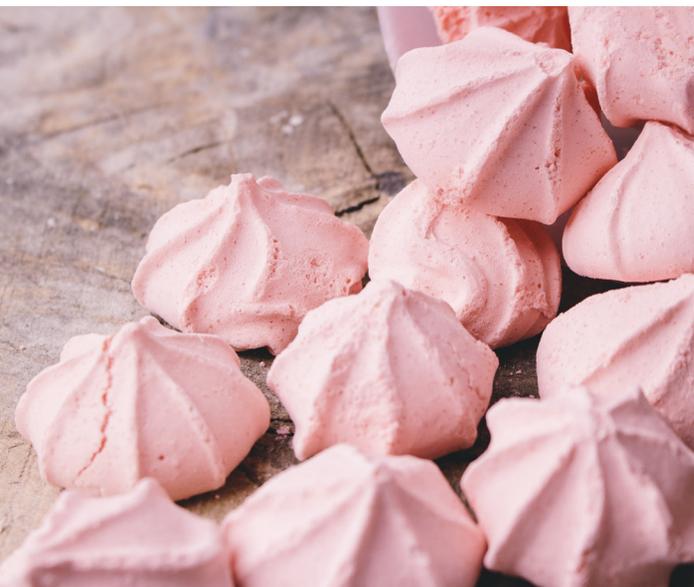
Sarà necessario, in questo caso, l'utilizzo di una farina di forza, per esempio manitoba. Questa, una volta raggiunta la completa idratazione, darà origine alla maglia glutinica, plastica ed elastica, in grado di intrappolare al suo interno i gas liberati durante la lievitazione. Sarà così possibile l'aumento di volume dell'impasto e, allo stesso tempo, si garantirà la stabilità della struttura finale del prodotto.

Gli ingredienti principali sono la farina, l'acqua, il burro (o margarina), lo zucchero e, infine, i lieviti o gli agenti lievitanti. Questi ultimi svolgono un ruolo importante anche per quanto riguarda la determinazione del profilo aromatico del prodotto finito, che, nel caso del lievito madre, risulterà decisamente più complesso e variegato.

MERINGA

Uno dei composti base più semplici e utilizzati in pasticceria si prepara con due soli ingredienti, albume e zucchero, che vengono montati insieme.

Il bianco d'uovo, sottoposto a sbattimento incorpora bolle d'aria trasformandosi, per mezzo delle sue molecole tensioattive, in una vera e propria spuma. Le bollicine che si formano derivano da quella parte





di molecole idrofobe che, repulsive nei confronti dell'acqua, si legano con l'aria. Prolungando lo sbattimento queste bolle si distribuiscono, diminuiscono in volume e la schiuma diventa stabile, di colore bianco candido. Una volta aggiunto lo zucchero la meringa è pronta per essere infornata. Si originerà così quel caratteristico prodotto dolce e spumoso che noi tutti conosciamo.

COMPOSIZIONE

Se è vero che i biscotti, come ogni cosa, richiedono amore, alla ricetta non possono mancare anche una buona dose di burro e di farina. Se poi aggiungiamo zucchero e acqua ecco che il nostro impasto è pronto da infornare. Pronto, o quasi, perché spesso si richiede inoltre un tocco di magia. Si aggiungono così, prima di procedere con la cottura, i lieviti o gli agenti lievitanti. Per le frolle invece, è l'uovo a rendersi protagonista, donando al nostro dolce, insieme al burro una piacevole e inconfondibile fragranza. Infine, abbiamo gli ingredienti minori, la cui lista è davvero lunga, e che, dal cacao alle spezie, dalla frutta secca alle confetture, farciscono e colorano di note vivaci le nostre ricette. Ecco gli ingredienti principali: burro, farina, zucchero, acqua, lieviti o agenti lievitanti.

E i secondari: uova, olio, latte, cioccolato/cacao, nocciole/mandorle e frutta secca in generale, miele, confetture, farciture varie, canditi, spezie, sostanze aromatizzanti.

PROCESSO PRODUTTIVO

La preparazione dei biscotti è tipica per ciascuna tipologia di prodotto. Si riconosce però alcune fasi principali comuni:

- **Impasto:** una volta scelte le materie prime, queste sono miscelate in modo da formare un impasto più o meno omogeneo. Questo può essere montato, come nel caso della meringa, poco lavorato e lasciato a riposare in frigo per la frolla, "tirato" se si sta preparando una sfoglia o, ancora, in caso di lievitati, lavorato a lungo e lasciato riposare così da favorire la corretta azione dei lieviti.
- **Formatura:** che si tratti di prodotti industriali o artigianali, una volta realizzato l'impasto si passa alla fase di formatura. Si utilizzano a tale scopo differenti macchinari in funzione della tipologia di biscotto.
- **Cottura:** si intendono tutti quei cambiamenti irreversibili, di natura chimico-fisica che avvengono in un prodotto, quando sottoposto per un certo tempo a determinate condizioni e temperature. È un processo essenziale nella preparazione di un biscotto, che si divide in tre fasi: la prima in cui si ha la formazione della struttura e la conseguente diminuzione del peso specifico; la seconda che porta all'imbrunimento della superficie; la terza che prende il nome di asciugatura per la considerevole diminuzione dell'umidità interna del prodotto. La fase di cottura è accompagnata da un innalzamento progressivo della temperatura, che parte dai 25°C dell'ingresso in forno fino ad arrivare circa a 170°C. Se la temperatura raggiunge i 240°C si ha la carbonizzazione del prodotto, mentre tra i 120°C e i 150°C, l'interazione tra zuccheri riducenti e aminoacidi dà origine alle reazioni di Maillard, responsabili di quelle note aromatiche riconducibili al tostato. La caramellizzazione degli zuccheri avviene invece intorno ai 130°C e conferisce al prodotto le note di caramello.
- **Raffreddamento:** una volta uscito dal forno, prima di essere manipolato, raccolto ed eventualmente confezionato, il prodotto deve raffreddarsi.

— C04733
— C04734
— C04731

Un corretto raffreddamento implica l'abbassamento della temperatura da 105-130°C fino a sotto i 40°C. Il problema più diffuso in questa fase è quello del checking: l'acqua che ancora è presente all'interno del biscotto, anche una volta uscito dal forno, tende a migrare verso la periferia, creando delle vibrazioni che possono portare alla rottura della struttura.

RIFERIMENTI NORMATIVI

DECRETO DEL 22 LUGLIO 2005

Adottato congiuntamente dal Ministero delle Attività Produttive e dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, nel decreto viene dedicata una specifica normativa a tutela di alcune tra le più note specialità della tradizione dolciaria italiana in quanto vengono definite con precisione caratteristiche e composizione dei seguenti prodotti: panettone, pandoro, colomba, savoiardo, amaretto, amaretto morbido. La nuova disciplina, nel rispetto della ricetta tradizionale, ha regolamentato il sistema produttivo allo scopo di contribuire alla caratterizzazione del prodotto.

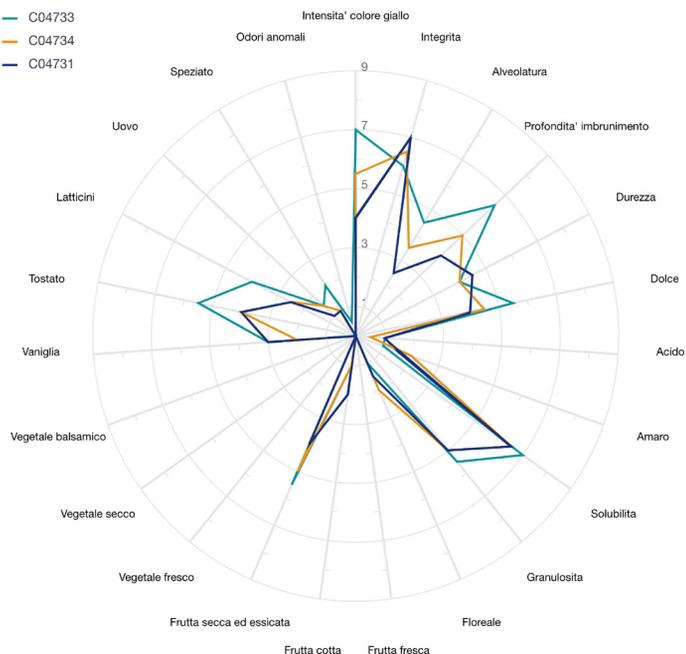
REGOLAMENTO UE 2017/2158

Istituisce misure di attenuazione e livelli di riferimento per la riduzione della presenza di acrilammide negli alimenti specificando l'ambito di applicazione: "...prodotti da forno fini: biscotti, gallette, fette biscottate, barrette ai cereali, scones, coni, cialde, crumpets e pane con spezie (panpepato), nonché cracker, pane croccanti e sostituti del pane."

In questa categoria per cracker si intende una galletta secca (prodotto da forno a base di farina di cereali).

PROFILO SENSORIALE

Generare un profilo sensoriale dei biscotti non è cosa facile proprio per l'incredibile varietà che la categoria rappresenta. Senza la pretesa che l'elenco sia esaustivo, vediamo quindi i descrittori oggettivi e quelli edonici comunemente impiegati.



Mediane - Descrittori quantitativi — Baci di dama

DESCRITTORI OGGETTIVI

DESCRITTORI VISIVI

Intensità del colore

Saturazione del colore nella scala del giallo e del marrone in cui il minimo risulta il giallo appena percepito e il massimo il marrone tonaca di frate.

Integrità

È intesa come presenza/assenza sulla sua superficie di screpolature, abrasioni e lesioni. È massima in assenza delle citate caratteristiche.



Alveolatura

Indica l'entità della presenza di spazi vuoti rilevabili visivamente nella pasta, quindi sulla superficie osservata. Di fatto potrebbe essere considerato come rapporto vuoto/pieno, il che comporta di attribuire un valore massimo quando il vuoto supera il pieno e il valore minimo quando non sono percepiti spazi vuoti.

Profondità imbrunimento

Considerata la sezione di un biscotto, quindi dopo la sua rottura ortogonale rispetto alla lunghezza, la profondità dell'imbrunimento si valuta come distanza tra la superficie e il punto in cui la pasta cessa di avere un'intensità di colore maggiore della restante superficie della sezione. Più la distanza è elevata e maggiore sarà il valore da attribuire al descrittore.



DESCRITTORI GUSTATIVO-TATTILI

Durezza

Entità dello sforzo mandibolare che si deve compiere per deformare e/o rompere il campione oggetto dell'esame.

Dolce

Livello di percezione del sapore dolce rilevabile durante la masticazione del biscotto.

Acidità

Livello di percezione del sapore acido rilevabile durante la masticazione del biscotto.

Amaro

Livello di percezione del sapore amaro durante la masticazione del biscotto e appena dopo la deglutizione.

Solubilità

Termine improprio per indicare la velocità con la quale il biscotto genera con la saliva un amalgama omogeneo pronto per la deglutizione.

Granulosità

Valutazione durante la masticazione dell'entità di particelle percepibili al tatto.

DESCRITTORI OLFATTIVI E RETROLFATTIVI

Floreale

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area del floreale in generale, a fiori specifici, al miele e al favo.

Frutta fresca

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area della frutta fresca e a frutti specifici allo stato fresco.

Frutta cotta

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area della frutta cotta in generale e di frutti specifici sottoposti a trattamento termico.

Frutta secca ed essiccata

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area della frutta secca (per esempio noce, nocciola, mandorla) e alla frutta essiccata (a

titolo di esempio: uva, datteri, fichi) in generale e/o a esponenti specifici della famiglia.

Vegetale fresco

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area del vegetale fresco in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio erba, foglia di pomodoro, peperone).

Vegetale secco

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area del vegetale secco in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio fieno, paglia, tè, tabacco).

Vegetale balsamico

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area del vegetale balsamico in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio pino, eucalipto, menta).

Vaniglia

Intensità delle note aromatiche della vaniglia, dei suoi derivati e di molecole che la rappresentano (aldeide vanillica e altre).

Tostato

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area del tostato in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio cacao, caffè, malto, caramello e pasticceria).

Latticini

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area dei latticini in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio panna, burro e crema).

Uovo

Intensità delle note riconducibili per analogia al tuorlo d'uovo.

Speziato

Intensità delle note riconducibili per analogia all'area dello speziato in generale o a esponenti specifici della famiglia (per esempio pepe, cannella, chiodi di garofano).



TRA STORIA E MITOLOGIA

Giasone, uno dei mitici Argonauti, stava preparando la spedizione per andare alla ricerca del vello d'oro e aveva dato ordine a un cuoco di infornare i pani che sarebbero serviti come scorta alimentare. Il maldestro incaricato, si addormentò durante la cottura e al suo risveglio si ritrovò a fare i conti con dei "pani" dal volume ridotto, sottili e più friabili. Giasone decise di caricarli comunque in cambusa e scoprì ben presto di aver fatto la scelta migliore. Ottimi se inzuppati nel vino, furono gli unici a conservarsi senza ammuffire rimanendo gradevoli e croccanti. Era nato così il biscotto.



Odori anomali

Intensità delle note odorose riconducibili ad avarie della materia prima (per esempio putrido, muffa, caseoso) o occorse durante il processo di produzione (a titolo esemplificativo fermentato, bruciato, ossidato).

DESCRITTORI EDONICI

DESCRITTORI VISIVI

Attrazione

Descrittore edonico che indica il valore di piacevolezza visiva del biscotto.

Nasce dall'interazione delle caratteristiche visive con le attese che si genera il suo fruitore.

DESCRITTORI TATTILI-GUSTATIVI

Armonia

Descrittore edonico che indica il livello di fusione su toni discreti e di equilibrio di tutte le percezioni avvertibili nella fase gustativa e tattile. In pratica è il livello di piacevolezza generato dal rapporto con il quale le diverse entità del percepito stanno tra loro.

DESCRITTORI OLFATTIVI E RETROLFATTIVI

Finezza

Descrittore edonico utilizzato per la valutazione del livello di eleganza del profumo e dell'aroma di un biscotto.

Franchezza

Descrittore edonico che indica il livello di perfezione del profumo e dell'aroma di un biscotto.

Ricchezza

Descrittore edonico che indica la numerosità di note olfattive positive, in pratica il ventaglio di profumi e di aromi che evidenzia il biscotto.

Rispetto tradizione

Descrittore che esprime il livello di aderenza del biscotto alla tradizione che rappresenta secondo la valutazione soggettiva di ciascun giudice.

LIVELLO EDONICO

Descrittore edonico che esprime il livello di piacere prodotto dal biscotto.

CHE COSA GENERA LA QUALITÀ

Mettendo a confronto i profili ottenuti da biscotti in commercio e i grafici dei generatori edonici, vale a dire quanto si ottiene correlando i valori dei descrittori oggettivi con quelli attribuiti agli edonici, si rendono evidenti i caratteri da enfatizzare e quelli da deprimere per aumentare il piacere che si può ricavare dai biscotti. Dai grafici riportati appare subito evidente che se l'integrità ha la sua importanza, a livello visivo fa premio l'alveolatura e a livello tattile non costituiscono caratteristiche negative la durezza (purché non superi un certo livello) e persino una certa granulosità, come se questa costituisse una scoperta piacevole e non fastidiosa per l'assaggiatore. Ovviamente il dolce a livello gustativo ci vuole, bilanciato da una certa acidità che però non deve essere troppo evidente, altrimenti fa volgere la caratteristica al negativo, posizione che ricopre immancabilmente l'amaro. Di grande rilevanza il profilo aromatico: premia sicuramente la sua complessità e sempre risultano fondamentali per donare piacere il floreale, la vaniglia, i latticini (burro e panna) e la frutta secca ed essiccata, mentre lo speziato è apprezzato in certi prodotti e in altri meno, e la frutta fresca pare non essere gradita. Sostanzialmente l'analisi sensoriale conferma il credo consolidato dell'eccellenza dei biscotti: innanzitutto il lievito madre che oltre a intervenire su caratteristiche visive e tattili porta una fragranza singolare data soprattutto dal floreale, poi la corretta tostatura, foriera della frutta secca ed essiccata e di buon supporto al sentore vanigliato ottenuto da bacelli che decisamente evitano l'accento chimico dato da aromatizzanti di scarso pregio.

GIULIA FORNACIARI

LUIGI ODELO

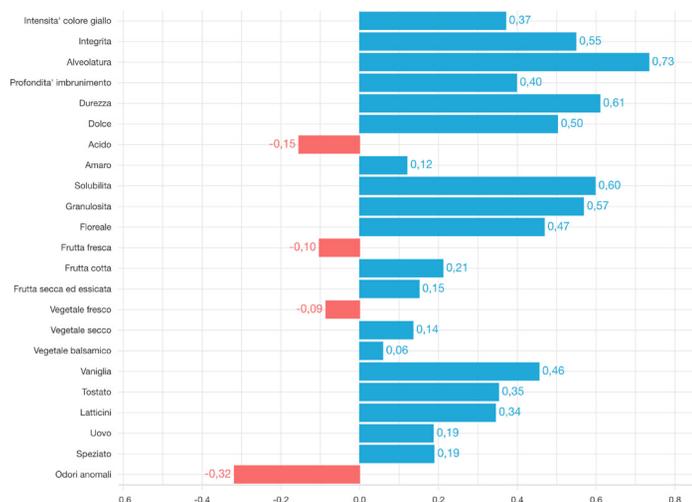
Gli autori ringraziano Biscottificio Grondona per la collaborazione nella realizzazione dell'articolo



Generatori edonici — Baci di dama



Generatori edonici — Biscottoni



Generatori edonici — Canestrelli