



di Maurizio De Pasquale
www.orlandipasticceria.com

RIDUCIAMO GLI ZUCCHERI

ARRICCHIMENTO IN FIBRE
NEI PRODOTTI DA FORNO

Senza zuccheri aggiunti, a basso contenuto di zuccheri e così via... Concordiamo tutti che la riduzione degli zuccheri soprattutto nelle merendine e nei prodotti da forno rimane un argomento di attualità e centrale nella riformulazione delle ricette stesse sia per la grande industria che per i piccoli artigiani. Le ricerche e le tendenze di mercato ci dicono che a partire dagli stessi consumatori così come le nuove politiche sanitarie dei governi, l'attenzione riguardante al contenuto degli zuccheri sta crescendo notevolmente.

Nonostante l'argomento sia sotto la lente di ingrandimento da diversi anni, ancora oggi alternative

e strategie adottate per la produzione di nuovi prodotti a limitato contenuto di zuccheri si basano semplicemente su test e osservazioni empiriche. Questo approccio ha una grossa limitazione, ovvero ogni volta che cambiamo un prodotto si deve necessariamente partire da zero. Tutto ciò è detta-

La funzionalità degli zuccheri in relazione al potere dolcificante e all'imbrunimento durante la cottura può essere in buona parte compensata mediante utilizzo di zuccheri alternativi con basso potere dolcificante e aggiunta di zuccheri riducenti.

to dal fatto che la reologia degli ingredienti in una complessa matrice alimentare, difficilmente può essere trasformata in principi generali.

Come è noto gli zuccheri che spesso erroneamente conosciamo solo come un ingrediente che dona potere dolcificante in realtà esercita funzionalità molto più importanti influenzando struttura, conservazione e meccaniche sensoriali.

Entriamo nello specifico: la sfida più interessante è quella di ridurre del 50% (se non del 100%) lo zucchero aggiunto nei prodotti da forno, tenendo presente che il saccarosio (il classico zucchero bianco) ha un'influenza rilevante nella formazione della struttura durante il

processo produttivo. Ma non solo! L'influenza degli zuccheri persiste anche durante la fase di cottura e quindi nella texture stessa del prodotto finito.

L'aspetto struttura è sicuramente la funzionalità che richiede l'impiego di una serie di composti che siano assimilabili al saccarosio sia dal punto di vista chimico che fisico.

Numerose sono le funzionalità degli zuccheri che riassumo in sintesi qui di seguito in due grosse categorie:

1 MISCELAZIONE E FORMAZIONE IMPASTO

- a. Lo zucchero dissolto conferisce viscosità all'impasto;

- b. lo zucchero dissolto conferisce coesione all'impasto;
- c. insieme ai grassi, lo zucchero previene lo sviluppo del glutine limitandone l'idratazione;
- d. si stabilizzano delle bolle d'aria tramite meccanismi fisici di ingombro sferico;
- e. i cristalli di zucchero aiutano l'abrasione dei grassi stabilizzando le bolle di aria.

2 COTTURA

- a. Regola l'attività dell'acqua;
- b. previene la gelificazione dell'amido;
- c. aiuta la formazione della crosta;
- d. si ritarda la denaturazione del glutine, spostandola a temperature più elevate.

Alla luce di quanto sopra, i punti salienti da tenere in considerazione per ottenere un prodotto con simile struttura e percezione sensoriale ma con una riduzione di zuccheri sono:

1. viscosità
2. elasticità degli impasti
3. temperatura di denaturazione del glutine
4. solubilizzazione dello zucchero
5. ricristallizzazione dello zucchero

Tra le molteplici funzionalità del saccarosio e comunque degli zuc-

GLI ZUCCHERI INFLUENZANO STRUTTURA, CONSERVAZIONE E MECCANICHE SENSORIALI



cheri in senso più allargato, vi sono la capacità di agire da plastificante e da umidificante/umettante. Tali caratteristiche sono ovviamente legate alle caratteristiche chimico/fisiche intrinseche dello zucchero stesso. Ciò ne consegue che tali funzionalità possono essere predittivamente valutate e descritte sulla base di un numero limitato di parametri. Per tale motivo si può affermare che se voglio sostituire il saccarosio in una preparazione alimentare lo posso fare aggiungendo una miscela di "sostituti del saccarosio" che vanno a sopperire alle stesse funzionalità del saccarosio.

Esempio: una miscela di acqua, oligosaccaridi e polioli può sostituire il saccarosio.

In altre parole per sostituire il saccarosio dovrò utilizzare più ingredienti con diverse qualità chimico-fisiche.

Tutto questo consente una maggiore flessibilità nella scelta delle formulazioni, ad esempio limitando l'inserimento di ingredienti con effetti lassativi, o riducendo la percezione zuccherina.

Sempre alla luce di quanto sopra viene da se che, riducendo il saccarosio dal 50% al 100% in una preparazione alimentare dovrò tenere

in considerazione le temperature di gelificazione degli amidi, quindi in maniera predittiva potrò valutare le curve di cottura, per definire meglio le temperature di inizio gelificazione. Con queste valutazioni potrò realizzare prodotti da forno, senza saccarosio, come le torte, mantenendo la sofficità che ottengo anche con prodotti con saccarosio.

Con queste linee guida si potrà, invece di aggiungere edulcoranti di dubbia salubrità, utilizzare una riformulazione senza saccarosio ma con aggiunta di fibre di diverso origine tra 10-18 grammi su 100 grammi di impasto, senza tuttavia compromettere la qualità del prodotto finale.

Ricordo che di fibre ne esistono diverse, ognuna delle quali con la propria peculiarità. Giusto per ricordare le principali che possiamo maggiormente trovare in commercio:

- con la **fibra di bambù** nei prodotti da forno, oltre ad un effetto anticaking, si dà più struttura all'impasto e si rende la crosta più dorata;
- la **fibra di carota** mostra una elevatissima affinità per l'acqua che lega a freddo per capillarità; con lo stesso principio lega anche discrete quantità di olio risultando utile nella stabilizzazione di emulsioni;
- la **fibra di agrumi** lega maggiormente l'acqua, inibisce la formazione di cristalli di ghiaccio, la separazione di sineresi, migliora la



PER SOSTITUIRE IL SACCAROSIO DOVRÒ UTILIZZARE PIÙ INGREDIENTI CON DIVERSE QUALITÀ CHIMICO- FISICHE

resa di lavorazione;

- la **fibra di pisello**, ottenuta dalla parte interna del seme viene utilizzata negli impasti per aumentare l'assorbimento dell'acqua e ne riduce il rilascio, aumenta la shelf-life dei prodotti e può sostituire la proteina del latte poiché cuocendo dona colorazione.

In commercio esistono già degli esempi di successo di prodotti innovativi a cui è stata applicata taluna strategia di riformulazione degli zuccheri, mediante aggiunta di fibra.

Con queste logiche si possono ricalcolare le ricette più tradizionali mediante utilizzo di ingredienti alternativi, mantenendo invariata struttura e percezione sensoriale.

