



LESAFFRE

Lievito e soluzioni per la panificazione

Lesaffre
Comunicazione Tecnica

25

LA FORMA DEL PANE

Così come volume o colore, la forma regolare e armonica di una pagnotta di pane rappresenta agli occhi del consumatore una garanzia di qualità e un segno dell'abilità del panificatore. Questo è ancora più vero se si considera che la forma è spesso la caratteristica distintiva del prodotto: si pensi alla forma allungata della baguette, alla forma a fiore della rosetta o alla treccia del pan brioche.

QUALI SONO LE PROPRIETÀ DELL'IMPASTO CHE INFLUENZANO LA FORMA FINALE DEL PANE?
pag. 2

COME GARANTIRE LA FORMA REGOLARE DESIDERATA?
pag. 3

QUALI SONO LE PROPRIETÀ DELL'IMPASTO CHE INFLUENZANO LA FORMA FINALE DEL PANE?

Le proprietà viscoelastiche dell'impasto assicurano e mantengono la forma desiderata. Queste dipendono dal glutine e in particolare dalle proteine e dai legami chimici che lo compongono.

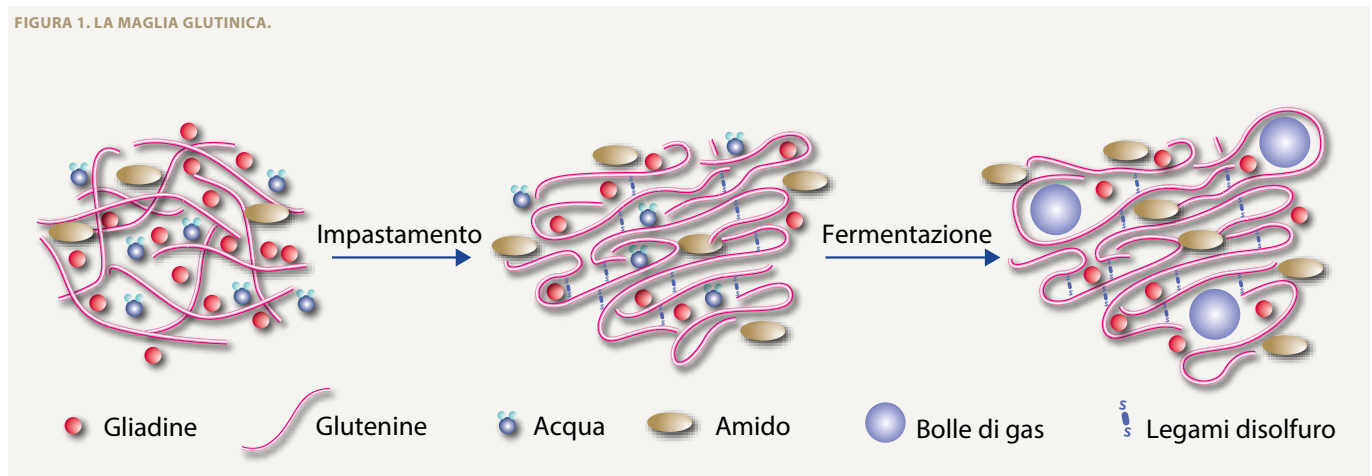
La maglia glutinica è costituita da due tipi di proteine: le gliadine, che conferiscono plasticità e estensibilità, e dalle glutenine, che apportano resilienza ed elasticità.

Le proprietà viscoelastiche dell'impasto sono legate alla qualità della maglia glutinica: rapporto glutenine/gliadine, legami disolfuro.

Il rapporto tra glutenine e gliadine (cioè fra elasticità ed estensibilità) influenza la tipologia di impasto: quanto più il rapporto è alto, tanto maggiore sarà la sua tenacità.

La struttura della maglia glutinica è composta dai legami che si formano tra le proteine durante l'impastamento, tra cui i legami disolfuro, che riducono la mobilità tra le proteine. Quanto più è elevato il numero di legami disolfuro nella maglia glutinica, tanto maggiore sarà la tenacità dell'impasto e la sua conseguente formatura (eccesso di forza). Al contrario, una maglia glutinica troppo estensibile denota mancanza di forza con il rischio di una perdita graduale della forma desiderata durante la fermentazione o all'inizio della cottura (ad esempio, una baguette deformata o una ciabatta eccessivamente piatta).

FIGURA 1. LA MAGLIA GLUTINICA.



COME GARANTIRE LA FORMA REGOLARE DESIDERATA?

Durante la laminazione e la formatura, la maglia glutinica viene tirata e/o ripiegata in direzioni diverse a causa delle forze esercitate, a seconda delle proprietà viscoelastiche dell'impasto. Gradualmente emerge poi la forma finale del prodotto.

La forma desiderata, che dovrebbe mantenersi all'uscita dal forno, può essere pregiudicata dai seguenti fattori:

- **processo:** le tensioni eccessive durante la laminazione e/o la formatura possono finire per distruggere la maglia glutinica con la conseguenza di portare a pani deformati;
- **ingredienti della ricetta:** se l'impasto è troppo resistente, si ritira e il risultato è una baguette corta, una base per pizza ovale, ecc.; mentre una maglia glutinica troppo estensibile non consente all'impasto di resistere all'aumento di volume durante la fermentazione e la cottura.

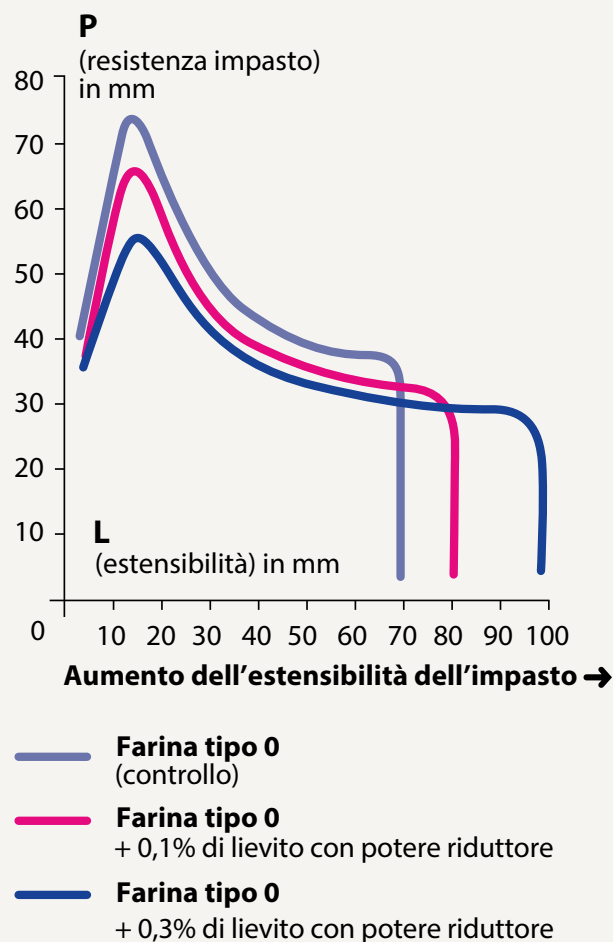
Per cercare di risolvere i problemi di lavorabilità, estensibilità e formatura dell'impasto sono state avanzate diverse soluzioni:

- **agenti riducenti, in grado di inibire la formazione di legami disolfuro all'interno della maglia glutinica:** la cisteina (E920), un aminoacido il cui impiego è limitato in determinati paesi, il glutine idrolizzato (E-free*) e il **lievito a potere riduttore** (E-free*). Questo lievito è stato sottoposto ad un trattamento termico con la conseguente perdita del suo potere fermentativo; tuttavia, è ricco di glutazione, che inibisce la formazione di legami disolfuro (Fig. 2).
- **enzimi, che rompono le catene proteiche del glutine,** indebolendo in questo modo la struttura per rendere più morbido l'impasto. Tuttavia, è indispensabile un uso controllato durante processi lunghi e/o nel caso in cui si aggiungano degli sfaldi di lavorazione, dato che l'effetto degli enzimi cessa durante la cottura (sussiste il rischio che l'impasto diventi liquido se il tempo d'attesa è troppo lungo).

Una maggiore estensibilità può aiutare a ridurre, se non eliminare, i rischi di rottura e ritiro nell'impasto.

Gli agenti riducenti, responsabili dell'estensibilità, non sono mai usati da soli bensì combinati con degli agenti ossidanti in modo da garantire la coesione della maglia glutinica.

FIG. 2: L'AGGIUNTA DI LIEVITO DISATTIVATO MIGLIORA L'ESTENSIBILITÀ DELL'IMPASTO.



I lieviti a potere riduttore sono raccomandati per tutti i tipi di prodotti di panificazione che presentano il rischio di un impasto eccessivamente resistente, in particolare quando i pezzi di pasta sono soggetti a una lavorazione prolungata durante la formatura, per laminazione o cilindatura. L'uso di questi lieviti è particolarmente diffuso per le più svariate applicazioni quali baguette, pizza, tortilla, pita, brioches, doughnuts, pasta sfoglia e biscotti. **Sono anche disponibili lieviti parzialmente disattivati a potere riduttore che preservano pertanto alcune proprietà fermentative.**

*: E-free: un ingrediente che non richiede etichettatura perché considerato un additivo.

CONCLUSIONI

Un prodotto uniforme, dall'aspetto invitante e dalla forma appetitosa, presuppone un impasto dalla giusta viscoelasticità. Questa è dovuta alla qualità della farina impiegata, che può variare a seconda delle condizioni di coltivazione del grano, della varietà in questione e dei fattori climatici. Per bilanciare queste variazioni, generalmente si consiglia l'aggiunta di miglioratori.

Forte dell'esperienza e della conoscenza dei fenomeni connessi alle diverse forme del pane, Lesaffre ha acquisito una profonda comprensione delle soluzioni tecniche necessarie per assicurare tolleranza ed estensibilità, mantenendo al tempo stesso il giusto equilibrio tra gli ingredienti funzionali.

Il Gruppo offre ai propri clienti lieviti con potere riduttore e miglioratori del pane, appositamente adattati sulla base delle analisi e dei test effettuati sulle farine.

PUNTI SALIENTI

- 1.** La forma del prodotto finale dipende dalle proprietà viscoelastiche dell'impasto. Queste ultime sono condizionate da due caratteristiche della maglia glutinica: le proteine presenti e i legami esistenti tra queste.
- 2.** La laminazione e la formatura comportano delle costrizioni meccaniche. L'impasto viene steso e compresso, con il rischio di rottura e ritiro. Una maggiore estensibilità dell'impasto consente di ridurre questi rischi.
- 3.** L'impiego di agenti riducenti e di determinati enzimi permette di aumentare l'estensibilità dell'impasto.
- 4.** Lesaffre offre ai propri clienti lieviti con potere riduttore e miglioratori per assicurare un buon equilibrio tra tolleranza ed estensibilità.

Per ulteriori informazioni e note bibliografiche scrivere a segreteria.lit@lesaffre.com



LESAFFRE