

## QUALE FARINA PER IL NOSTRO PANE?

***FRA LE INFINITEVARIABILI CHE INTERVENGONO NELLA PRODUZIONE DEL PANE, QUASI DA RENDERE IMPOSSIBILE UN RISULTATO QUALITATIVO SEMPRE IDENTICO, ECCO QUALCHE PREZIOSA INDICAZIONE PER POTERSI ORIENTARE VERSO UNA CORRETTA PANIFICAZIONE***

Analizziamo le numerose regole da rispettare perché il lavoro si svolga in modo regolare e la situazione sia sempre sotto controllo:

1. Tutti gli ingredienti devono essere pesati, con particolare riguardo per quelli che entrano in percentuali ridotte nell'impasto
2. I tempi d'impastamento nelle varie velocità vanno rispettati; se allo scadere dei tempo d'impasto la pasta non è quella che ci attendiamo, dobbiamo preoccuparci di scoprire il motivo che ha determinato l'inconveniente, causa che molto spesso non è da ricercare nella farina
3. Le temperature di fine impasto non devono discostarsi di oltre due gradi centigradi in più o in meno rispetto a quelle attese per quel tipo di lavorazione: se lo scostamento fosse superiore occorre ricordare che 3°C in più costringeranno a ridurre del 20% i tempi di puntata e lievitazione, mentre 3°C meno faranno aumentare questi tempi di circa il 25%.
4. Le bighe, che sono il nocciolo duro sul quale si realizza un buon pane, devono arrivare a corretta maturazione. Cosa che si ottiene solo con l'impiego di farine di buona e ottima qualità, miscelate (e non impastate) solo in prima velocità. con il 45/50% d'acqua d'impasto, l'aggiunta dell'1% di lievito compresso fatte maturare in clima-biga in modo da ottenere una temperatura di 18-20°C al momento del rinfresco, in qualunque stagione dell'anno. Salve rare eccezioni è controindicata l'aggiunta alle bighe di miglioratori, coadiuvanti, sale e prodotti enzimaticamente attivi a base di malto
5. L'eventuale impiego di miglioratori e di semilavorati che ne contengano, deve portare un reale miglioramento delle qualità di tolleranza della lavorazione e della lievitazione degli impasti. Può accadere, infatti, che si vada ad aggiungere acido ascorbico a una farina che non lo richiede per quel tipo di lavorazione o, peggio, a una farina che già ne contenga: il risultato è che spesso tali impasti diventano eccessivamente rigidi, richiedono impastamento o raffinazione più intensi, puntano e lievitano in modo stentato e, una volta infornati, danno pani gommosi, lacerati e di volume ridotto, cioè l'esatto contrario di ciò che si vorrebbe
6. Il lievito compresso deve essere sempre di ottima qualità, conservato correttamente al freddo (4 - 8° C) sia in fase di trasporto, sia una volta consegnato in panificio. Dalla vitalità del lievito dipendono la velocità della fermentazione e la spinta di levata in forno; un lievito che abbia anche solo poco "sofferto", oltre a dare una fermentazione stentata e irregolare, può liberare nella pasta sostanze capaci di peggiorare anche drammaticamente le prestazioni di una farina
7. Sono da evitare le forzature sulla fermentazione. Aumentare di molto la temperatura nella cella di lievitazione, soprattutto se non si dispone di un perfetto controllo dell'umidità relativa, può avere conseguenze nefaste sulla qualità del prodotto finito
8. Il dosaggio del malto e dei suoi derivati deve essere accurato e commisurato alle caratteristiche della farina. Negli impasti indiretti questa aggiunta è particolarmente critica; le farine forti hanno di solito una ridotta attività amilasica (numero di superiore a 250 secondi) e poiché è l'attività delle amilasi a fornire al lievito gli zuccheri fermentescibili da

trasformare in alcool e anidride carbonica, se questa attività è bassa sarà scarsa e difficoltosa anche la produzione, nella pasta, di questi fondamentali cataboliti della fermentazione.

Fatte queste premesse si può adesso tentare di fornire qualche consiglio pratico sulla scelta degli sfarinati in base al metodo (diretto o indiretto) prescelto.

## ***IMPASTI INDIRETTI***

Per gli impasti indiretti le bighe richiedono una farina equilibrata con W compreso tra 250 e 300 e un P/L il più vicino possibile a 0,50. Come già detto, farina e acqua (45-50%) vanno miscelate e non impastate in prima velocità (5-7 minuti con la spirale, 7-9 minuti con la tuffante); la percentuale di lievito compresso è pari all'1%. La temperatura a fine miscelazione dovrebbe aggirarsi sui 18-20° C, temperatura che ritroveremo dopo una permanenza di 16 - 20 ore in climabiga regolato a tale temperatura. Da notare che gli impasti indiretti, che in fase di impasto finale sono destinati a sopportare aggiunte importanti di ingredienti quali grani spezzati, farina o fiocchi d'avena, orzo, farro, noci, nocciole, mandorle ecc., possono richiedere addirittura farine con W compreso tra 340 e 360. Per la preparazione dell'impasto finale la scelta della farina dipende, ovviamente, dal tipo di pane che si vuole produrre. A titolo di puro esempio il pane arabo richiederà una farina di rinfresco con W = 220, un P/L = 0,50, un riposo di circa 40 minuti totali e circa 70 minuti di lievitazione in cella. Baguette, ciabatte e biove indiretti richiedono invece una farina di rinfresco con W di circa 250, P/L = 0,50, tempi di lievitazione e di riposo analoghi a quelli del pane arabo.

## ***IMPASTI DIRETTI***

In generale, seppur con qualche eccezione, la farina da usare per la produzione con metodo diretto deve avere un W grosso modo intermedio tra quello dello sfarinato impiegato, nel caso di impasti indiretti, per la preparazione della biga e quello della farina utilizzata per il rinfresco. Ad esempio, se nella produzione di ciabatta indiretta si è utilizzato, per la preparazione della biga, uno sfarinato con W = 300 e P/L = 0,50 e per il successivo rinfresco una farina con W = 240 e P/L = 0,45, per la produzione di ciabatta diretta ci si orienterà verso una farina che abbia W = 260 e P/L = 0,45. Potendo scegliere è bene, per gli impasti diretti, utilizzare sfarinati con P/L, leggermente inferiore a 0,50 cioè farine un pochino più estensibili (un po' meno elastiche). Se s'impiegano però, bisogna essere molto cauti nella scelta e nel dosaggio di miglioratori, in quanto si corre sempre il rischio di avere una ridotta levata in forno, lacerazioni e l'incremento della "gommosità" del pane.

## ***IMPASTI A LIEVITAZIONE MISTA, LIEVITO COMPRESSO, MADRE ACIDA, PASTA VECCHIA O RIPORTO DI PASTA LIEVITATA E LIEVITAZIONE ACIDA NATURALE.***

Sono pochi in Italia i prodotti della panificazione ottenuti esclusivamente attraverso l'impiego di sola madre acida per la fermentazione, mentre sono relativamente diffusi il riporto parziale di pasta vecchia rinfrescata o meno, e il riporto di pasta lievitata proveniente dall'informata precedente. Tutte le volte che si immettono in un impasto porzioni di pasta lievitata più o meno vecchia, più o meno acida si introducono in esso numeri più o meno elevati di "FERMENTI" acidi che sono costituiti quasi esclusivamente da lactobacilli e da lieviti diversi dal *Saccharomyces cerevisiae*. In panificazione l'aggiunta anche di piccole quantità di pasta vecchia, preferibilmente da poco rinfrescata, all'impasto finale, trova una sua precisa utilità sia per il miglioramento delle caratteristiche organolettiche sia nelle tecniche di produzione con il freddo. Il leggero aumento di

acidità causato dall'attività dei fermenti acidi migliora oltre che il gusto e la serbevolezza, anche l'attitudine panificante dello sfarinato.

Nel caso poi delle panificazioni tradizionali tipicamente a base di lievito acido naturale, come insegna il caso dei pani di segale, è proprio l'impiego della madre acida e il conseguente notevole aumento dell'acidità dell'impasto, a rendere possibile la panificazione di sfari nati di grano tenero con valori di W decisamente bassi. Infine, nel caso si usino sfarinati di grano duro, il ricorso alla lievitazione con lievito madre acido consente di ottenere prodotti di assoluta eccellenza, anche se non ancora valorizzati come invece meriterebbero. In molte regioni italiane sono diffuse produzioni locali di pregevolissimi pani da destinarsi oltre che al consumo come tali, anche alla preparazione di zuppe e come ingredienti di piatti tipici; tali pani sono prodotto di una sapiente tradizione di abilità panificatoria che è stata capace di ottimizzare l'utilizzo di sfarinati di grano talvolta di qualità passabile.

Per concludere non esistono al momento regole certe e sempre affidabili in base alle quali sia possibile operare la scelta esatta dello sfarinato perfettamente adatto alla produzione del miglior pane di un determinato tipo; questo semplicemente perché in qualunque panificazione intervengono due famiglie di variabili i cui effetti, talvolta sommabili, possono alterare profondamente il risultato che ci si attende.

La prima famiglia di variabili comprende tutti quei fenomeni, strettamente correlati e spesso concatenati l'uno all'altro, che vanno sotto il nome di modificazioni chimiche ed enzimatiche delle paste. Sono, per esempio, molte decine gli enzimi che intervengono nel processo di panificazione; se si pensa che l'attività di ciascuno di questi enzimi dipende a sua volta dalla disponibilità di acqua libera, dalla concentrazione di sale, dalla temperatura, dall'influenza di prodotti inibenti o capaci di alterare la funzionalità dell'enzima, si può ben capire che, lungi dall'averne la certezza di poter produrre, con la precisione e la continuità di una catena di montaggio, un pane di qualità sempre certa e costante, il panificatore potrà avere solo la sicurezza, se avrà ben operato e se sarà stato fortunato, che il suo pane oscillerà all'interno di un range di qualità magari notevole, ma comunque mai perfettamente uguale a se stessa. L'altra famiglia di variabili comprende, oltre che il tempo meteorologico anche il tempo "psicologico" del panificatore, la sua creatività, la necessità di continui aggiustamenti nel diagramma di produzione, l'affidabilità delle macchine e degli impianti, la costanza qualitativa e la correttezza d'uso degli altri ingredienti (acqua compresa) e infine anche la qualità della farina.

## ***Analisi fisiche effettuate sulla farina***

### **Umidità**

Si ottiene calcolando il calo di peso che un campione subisce dopo la permanenza di otto minuti in una termobilancia

### **Ceneri**

Sono le sostanze minerali presenti nella farina. Si ottengono calcolando la differenza di peso tra una certa quantità di farina ed il suo residuo in ceneri, dopo un trattamento termico di sei ore in una muffola a 550°C. Il contenuto in ceneri delle farine è proporzionale al tasso di estrazione.

### **Glutine**

Il glutine si estrae da una percentuale nota di farina separandolo dall'amido mediante lavaggio con acqua.

## **Colore**

E' determinato dal tasso di estrazione (vedi ceneri) e dalla presenza di pigmenti carotenoidi nell'endosperma che donano alla farina un gradevole colore ambrato

## **Granulometria**

Infuenza i tempi e le modalità di fermentazione. Una farina con granulometria molto fine presenta un elevato tasso di amido danneggiato, un maggiore assorbimento d'acqua, tempi di fermentazione più brevi e necessita di particolare attenzione in cottura per evitare che il pane acquisti un colore rosso eccessivo. E' possibile controllare questi parametri selezionando adeguatamente le frazioni di macinazione e acquistando grani di elevata qualità.

## **Attività enzimatica**

Gli enzimi amilolitici naturalmente presenti nella farina sono fondamentali per poter innescare un adeguato processo fermentativo in quanto forniscono gli zuccheri di cui hanno bisogno i lieviti. Le farine ottenute da grani pregerminati però, presentano un'attività enzimatica eccessiva che in fase di impastamento altera la struttura del glutine avendo così un effetto negativo sulla qualità del pane che si presenta di volume ridotto e con mollica appiccicosa. E' possibile valutare l'attività enzimatica di un grano grazie a uno strumento detto falling number tanto minore è il valore ricavato dallo strumento, tanto maggiore è l'attività enzimatica del grano. Alla borsa merci di Milano, infatti, grani con falling number inferiore a 230 vengono venduti per uso zootecnico.

## ***ANALISI REOLOGICHE EFFETTUATE SULLA FARINA***

### ***Il Farinografo di Brabender***

Questo strumento prevede la formazione di un impasto aggiungendo acqua fino a raggiungere la consistenza ottimale (500 unità Brabender). La prova prosegue per un tempo prefissato di 20 minuti; si ottiene così un tracciato da cui vengono rilevate delle importanti informazioni:

1. Assorbimento: quantità di acqua necessaria per portare l'impasto alla consistenza ottimale. E' funzione della quantità di proteine presenti e della percentuale di amido danneggiato.
2. Tempo di sviluppo: tempo necessario ad assorbire l'acqua. Può dare un'idea al fornaio del tempo necessario per ottenere un impasto ben strutturato.
3. Stabilità: tempo in cui la parte superiore della banda rimane sulla linea delle 500 unità Brabender. Dopo aver raggiunto la massima consistenza, l'impasto continuamente lavorato reagisce perdendo consistenza in base alla forza della maglia proteica. Più è elevato il grado di stabilità, maggiore è la resistenza della farina alla lavorazione.
4. Grado di caduta: se la banda non è rimasta stabile sulle 500 unità Brabender, il grado di caduta corrisponde all'abbassamento della consistenza dell'impasto.

Se si aggiunge sale all'acqua d'impastamento e si miscela per un tempo limitato, si ottiene un impasto che viene testato con un altro strumento detto estensografo. L'estensografo registra la resistenza che l'impasto oppone allo stiramento dopo essere stato lasciato a "maturare" in un'apposita cella condizionata a 30°C, per un tempo prefissato. L'operazione di stiramento viene ripetuta per tre volte a distanza di 30, 45 minuti una dall'altra. Si ottengono così tre curve che riflettono il comportamento dell'impasto durante la lievitazione.

### ***L'alveografo di Chopin***

Un altro strumento utile a misurare il lavoro necessario a deformare fino alla rottura un impasto, è l'alveografo di Chopin. A differenza del farinografo e dell'estensografo che utilizzano impasti di consistenza costante, questo strumento prevede la formazione d'impasti a umidità costante del 42,8%. Nel campione d'impasto così ottenuto viene insufflata dell'aria fino a provocare la rottura della bolla. Dal tracciato si ottengono diverse informazioni:

**W:** arca del tracciato; è indice della forza della farina, ossia la resistenza opposta dall'impasto alla deformazione.

**P:** altezza della curva; è indice della tenacità dell'impasto **L:** lunghezza della curva; è indice dell'estensibilità

**P/L** rapporto tra tenacità ed estensibilità; esprime l'equilibrio della farina. L'obiettivo è quello di ottenere delle farine con P/L il più possibile prossimo allo 0,5 in modo che siano le più equilibrate possibili.

### ***INDICAZIONI ORIENTATIVE DEI VALORI DI W PER DESTINARE OGNI FARINA ALLA CORRETTA APPLICAZIONE TECNOLOGICA.***

<b>W inferiore a 120:</b>	farine indatte, inutilizzabili per la panificazione.
<b>W da 120 a 160:</b>	farine deboli adatte per la produzione di biscotti.
<b>W da 180 a 220:</b>	farine deboli adatte per la produzione di grissini.
<b>W da 220 a 250:</b>	farine di media forza usate per la panificazione sia di paste dure sia di paste molli.
<b>W da 250 a 300:</b>	farine di forza ottenute da grani nazionali pregiati insieme a grani di forza nazionali o esteri.
<b>W oltre 300-350:</b>	farine di forza usate per impasti a lunga fermentazione con biga o con lievito naturale.