

**REGOLAMENTO (CEE) N. 1628/77 DELLA COMMISSIONE****del 20 luglio 1977****che definisce il metodo di determinazione della qualità panificabile minima del frumento tenero**

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità economica europea,

visto il regolamento (CEE) n. 2727/75 del Consiglio, del 29 ottobre 1975, relativo all'organizzazione comune dei mercati nel settore dei cereali <sup>(1)</sup>, modificato da ultimo dal regolamento (CEE) n. 1386/77 <sup>(2)</sup>, in particolare l'articolo 4, paragrafo 3,

visto il regolamento (CEE) n. 1155/77 del Consiglio, del 17 maggio 1977, che determina i requisiti minimi del frumento tenero panificabile richiesti all'intervento <sup>(3)</sup>;

considerando che, per la campagna 1977/1978, il frumento tenero è considerato di qualità panificabile minima se, dopo la macerazione del grano a farina, la pasta da essa ottenuta può essere lavorata a macchina; che, per valutare il comportamento della pasta lavorata a macchina ai fini della panificazione, è sufficiente applicare la prima parte della prova europea di panificazione messa a punto, su richiesta della Commissione, da una serie di laboratori della Comunità;

considerando che le misure previste dal presente regolamento sono conformi al parere del comitato di gestione per i cereali,

HA ADOTTATO IL PRESENTE REGOLAMENTO:

*Articolo 1*

Per la campagna 1977/1978, il frumento tenero è considerato di qualità panificabile minima se, dopo la macinazione del grano a farina, la pasta da essa ottenuta risulta non collosa e lavorabile a macchina.

Il presente regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri.

Fatto a Bruxelles, il 20 luglio 1977.

*Articolo 2*

Per essere considerata non collosa e lavorabile a macchina:

- a) alla fine dell'impasto, la pasta deve formare una massa coerente che praticamente non aderisca alle pareti interne e all'asse dell'impastatrice e che possa essere facilmente raccolta con le mani e ritirata in una sola volta senza perdite apprezzabili;
- b) durante il processo di formatura, la pasta non deve aderire o dev'essere poco aderente alle pareti della macera, in modo che il pezzo di pasta in lavorazione possa rotare liberamente su sé stesso e arrotondarsi; alla fine dell'operazione, l'impasto non deve rimanere attaccato alle pareti della formatrice quando il coperchio o la camera vengono sollevati.

Tali caratteristiche vengono valutate durante la prima parte della prova europea di panificazione, secondo il metodo di riferimento descritto in allegato.

*Articolo 3*

Le spese relative alle prove per la panificazione sono a carico dell'offerente. In caso di controversia, l'organismo d'intervento sottometterà il frumento tenero di cui trattasi ad una nuova prova di panificazione; le spese relative saranno a carico della parte perdente.

*Articolo 4*

Il presente regolamento entra in vigore il terzo giorno successivo alla sua pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Esso si applica a decorrere dal 1° agosto 1977.

*Per la Commissione*

*Il Vicepresidente*

Finn GUNDELACH

<sup>(1)</sup> GU n. L 281 del 10. 11. 1975, pag. 1.

<sup>(2)</sup> GU n. L 158 del 29. 6. 1977, pag. 1.

<sup>(3)</sup> GU n. L 136 del 2. 6. 1977, pag. 10.

**ALLEGATO****METODO DI RIFERIMENTO PRATICO PER DETERMINARE LA QUALITÀ MINIMA  
DI PANIFICAZIONE DEL FRUMENTO TENERO****1. Denominazione**

Procedimento per prova di panificazione della farina di frumento.

**2. Campo d'applicazione**

Il procedimento si applica a farina ottenuta da frumento macinato sperimentalmente per la produzione di pane lievitato.

**3. Principio**

In un'apposita impastatrice si prepara una pasta con farina, acqua, lievito, sale e saccarosio. Dopo spezzatura della pasta e primo arrotondamento dei pezzi, questi vengono lasciati riposare per 30 minuti; essi vengono successivamente formati, deposti su lastre di cottura e cotti dopo un determinato periodo di fermentazione. Si registra la proprietà di lavorazione della pasta. I pani si valutano in base al volume e all'altezza.

**4. Ingredienti****4.1. Lievito**

Lievito Engedura secco attivo (Gist-Brocades NV, Yeast Division) o ingrediente avente le stesse caratteristiche.

**4.2. Acqua**

Si utilizza acqua di rubinetto.

**4.3. Soluzione zucchero-sale-acido ascorbico**

Sciogliere  $30 \pm 0,5$  g di cloruro sodico (qualità commerciale),  $30 \pm 0,5$  g di saccarosio (qualità commerciale) e  $0,040 \pm 0,001$  g di acido ascorbico in  $800 \pm 5$  g d'acqua. La soluzione deve essere preparata giornalmente.

**4.4. Soluzione zuckerina**

Sciogliere  $5 \pm 0,1$  g di saccarosio (qualità commerciale) in  $95 \pm 1$  g d'acqua. La soluzione deve essere preparata giornalmente.

**4.5. Farina di malto enzimoattiva**

Qualità commerciale.

**5. Impianti e apparecchiature****5.1. Locale di panificazione**

Con regolazione di temperatura tra 22 e 25 °C.

**5.2. Camera frigorifera**

Capace di mantenere una temperatura di  $4 \pm 2$  °C.

**5.3. Bilancia**

Portata massima 2 kg, precisione 2 g.

**5.4. Bilancia**

Portata massima 0,5 kg, precisione 0,1 g.

**5.5. Bilancia analitica**

Precisione 0,1 a  $10^{-3}$  g.

**5.6. Impastatrice**

Stephan UMTA 10, con braccio d'impastamento del tipo «Detmold (A. Stephan Söhne GmbH)» o apparecchio similare avente, rigorosamente, le stesse caratteristiche.

**5.7. Camera di fermentazione**

Con regolazione di temperatura di  $30 \pm 1$  °C.

**5.8. Contenitori aperti in plastica**

Confezionati con polymethylmethacrylate (Plexiglas, Perspex). Dimensioni interne 25 × 25 cm, altezza 15 cm, spessore delle pareti  $0,5 \pm 0,05$  cm.

**5.9. Lastre in plastica**

Confezionate con polymethylmethacrylate (Plexiglas, Perspex). Di almeno 30 × 30 cm, spessore  $0,5 \pm 0,05$  cm.

**5.10. Formatrice**

Omogeneizzatore Brabender Ball (Brabender OHG) o apparecchio similare avente le stesse caratteristiche.

5.11. —

5.12. —

5.13. —

**6. Campionamento**

Secondo lo standard ICC n. 101.

**7. Modo di operare****7.1. Determinazione dell'assorbimento d'acqua**

L'assorbimento d'acqua è determinato secondo lo standard ICC n. 115 (vedi anche 10.1).

**7.2. Determinazione dell'aggiunta di farina di malto**

Determinare «l'indice di caduta» della farina secondo ISO 3093-1974. Qualora esso risulti superiore a 250, determinare la quantità di farina di malto necessaria per ottenere un «indice di caduta» compreso tra 200 e 250, ricorrendo ad una serie di miscele con quantità crescenti di farina di malto (4.5). Se l'indice di caduta è inferiore a 250, non è necessario aggiungere farina di malto.

**7.3. Riattivazione del lievito secco attivo**

Portare la temperatura della soluzione zuccherina (4.4) a  $35 \pm 1$  °C. Versare una parte, in peso, del lievito secco attivo in 4 parti, in peso, di tale soluzione zuccherina temperata. Non agitare. *Maneggiare leggermente se necessario.*

Lasciar riposare la soluzione per  $10 \pm 1$  minuti; agitare quindi fino ad ottenere una sospensione omogenea che dovrà essere utilizzata entro 10 minuti.

**7.4. Regolazione della temperatura della farina e dei componenti liquidi della pasta**

La temperatura della farina e dell'acqua deve essere regolata in modo che al termine dell'impasto la massa raggiunge  $27 \pm 1$  °C.

### 7.5. Composizione della pasta

Pesare con un'approssimazione di 2 g, 10 y/3 g di farina tal quale (pari a 1 kg di farina con il 14 % di umidità), dove y rappresenta la quantità utilizzata al farinografo (vedi standard n. 115, articolo 9.1).

Pesare con un'approssimazione di 0,2 g la quantità di farina di malto occorrente per portare « l'indice di caduta » entro i limiti di 200 — 250 (7.2).

Pesare  $430 \pm 5$  g di soluzione zucchero-sale-acido ascorbico (4.3) e aggiungere acqua fino ad ottenere un peso totale di  $(x-9) 10/3$  g (vedi 10.2) dove x rappresenta la quantità d'acqua utilizzata al farinografo (vedi standard ICC n. 115, articolo 9.1). Questo peso totale (compreso normalmente tra 450 e 650 g) deve essere ottenuto con un'approssimazione di 1,5 g.

Pesare  $90 \pm 1$  g di sospensione di lievito (7.3).

Registrare la massa totale della pasta (P) corrispondente alla somma delle masse farina, soluzione zucchero-sale-acido ascorbico e acqua, sospensione di lievito e farina di malto.

### 7.6. Impasto

Indicare le proprietà di lavorazione della pasta con una delle seguenti espressioni :

- non collosa e lavorabile a macchina,
- collosa e non lavorabile a macchina.

Si deve considerare come « non collosa e lavorabile a macchina » alla fine dell'impasto, l'impasto che formi una massa coerente e praticamente non aderisca alle pareti interne della macchina e all'asse dell'impastatrice e che possa essere facilmente raccolta con le mani e ritirata in una sola volta senza perdite apprezzabili.

### 7.7. Spezzatura e arrotondamento

Pesare, con un'approssimazione di 2 g, tre pezzi di pasta secondo la formula :

$p = 0,25 P$  dove

p = massa del pezzo di pasta misurato

P = massa totale della pasta.

Arrotondare immediatamente i pezzi per 15" nella formatrice (5.10) e deporli quindi per  $30 \pm 2$  minuti sulle lastre in plastica (5.9) coperte con i contenitori in plastica capovolti (5.8), nella camera di fermentazione (5.7).

*Non usare farina per spolvero.*

### 7.8. Formatrice

Avvicinare i pezzi dell'impasto che si trovano sulle lastre in plastica coperte dei contenitori capovolti, alla formatrice (5.10) e arrotondare nuovamente ciascun pezzo per 15". Togliere il coperchio che protegge l'impasto immediatamente prima dell'arrotondamento. Registrare di nuovo le proprietà di lavorazione della pasta usando una delle seguenti espressioni :

- non collosa e lavorabile a macchina,
- collosa e non lavorabile a macchina.

Si deve considerare come « non collosa e lavorabile a macchina » durante l'operazione, l'impasto che non aderisce o che è poco aderente alle pareti della camera in modo che possa rotare liberamente su sé stesso e formare una sfera omogenea. Alla fine dell'operazione, l'impasto non deve rimanere attaccato alle pareti della formatrice quando il coperchio o la camera vengono sollevate.

7.9. —

7.10. —

8. —

#### 9. Relazione finale

Nella relazione debbono essere indicati :

- le proprietà di lavorazione dell'impasto al termine dell'impastamento e alla formatura ;
- l'indice di caduta della farina senza giunta di farina maltata ;
- eventuali anomalie osservate.

Inoltre deve comprendere :

- metodo usato ;
- tutti i dettagli necessari per l'identificazione del campione.

#### 10. Osservazioni generali

10.1. La versione inglese della norma ICC n. 115 è il testo autentico.

Le versioni in francese ed in tedesco non sono conformi a questo testo, quindi non debbono essere applicate.

10.2. La formula per il calcolo delle quantità degli ingredienti liquidi si basa sulle seguenti considerazioni : la giunta di  $x$  ml di acqua ad un equivalente di 300 g di farina al 14 % di umidità dà la consistenza richiesta. Poiché nel test di panificazione si usa un chilo di farina (riferita al 14 % di umidità), mentre  $x$  corrisponde a 300 g di farina, per la prova di panificazione sono necessari  $x$  diviso per tre e moltiplicato per dieci grammi di acqua, da cui deriva  $10x/3$  g. I 430 g della soluzione di zucchero-sale-acido ascorbico contengono 15 g di sale e 15 g di zucchero. Questi 430 g di soluzione vengono inclusi tra gli ingredienti liquidi. Per aggiungere quindi  $10x/3$  g di acqua all'impasto, si debbono aggiungere  $(10x/3 + 30)$  g di ingredienti liquidi composti da 430 g di soluzione di zucchero, sale e acido ascorbico e di una quantità addizionale di acqua. Sebbene una parte dell'acqua aggiunta con la sospensione di lievito venga assorbita dal lievito stesso, questa sospensione contiene ancora acqua libera. Si suppone arbitrariamente che 90 g di sospensione di lievito contengano 60 g di acqua libera. La quantità di ingredienti liquidi deve essere corretta dal valore di 60 g di acqua libera contenuta nella sospensione di lievito, per cui la quantità da aggiungere deve essere  $10x/3$  più 30 meno 60 g. Da cui deriva :

$$10x/3 + 30 - 60 = 10x/3 - 30 = (x/3 - 3)10 = (x - 9)10/3 ;$$

formula riportata nel paragrafo 7.5.

Se ad esempio la quantità di acqua  $x$  utilizzata nella prova farinografica è di 165 ml, questo valore deve essere sostituito nella formula poichè i 430 g di soluzione di zucchero, sale e acido ascorbico devono essere aumentati fino ad una massa totale di :

$$(165 - 9) 10/3 = 156 \cdot 10/3 = 520 \text{ g.}$$

10.3. Il metodo non è direttamente applicabile al frumento. Per determinare le proprietà di panificazione del frumento, questo deve essere ridotto in sfarinato con un molino Buhler MLU 202 o con un Brabender Quadrumat Senior o ogni altro apparecchio rigorosamente simile avente le stesse caratteristiche.

Pulire il frumento. Non umidificato se il tenore di umidità è compreso fra il 15,0 e il 16,0 %. Altrimenti, portare il tenore di umidità al  $15,5 \pm 0,5$  almeno 3 ore prima della macinazione.

Scegliere un procedimento di macinazione che produca uno sfarinato con un tasso di abburattamento del 72 %, con un tenore di ceneri dello 0,50 — 0,60 % sulla sostanza secca.

Determinare il tenore di ceneri della farina secondo lo standard ICC n. 104. Determinare il tenore delle ceneri della farina del frumento secondo l'allegato del regolamento n. 162/67/CEE, del 23 giugno 1967, e il tenore d'acqua secondo l'allegato II del regolamento (CEE) n. 2731/75 del 29 ottobre 1975.

Calcolare il tasso di abburattamento con l'equazione :

$$E = \frac{(100 - f) F}{(100 - w) W} \cdot 100 \%$$

dove : E = tasso di abburattamento

f = tenore di umidità della farina

w = tenore di umidità del frumento

F = massa della farina prodotta con tenore di umidità f

W = massa del frumento macinato con tenore di umidità w.

*Osservazioni:* Le precisioni riguardanti gli ingredienti e gli apparecchi utilizzati figurano nel documento pubblicato con il n. T/77300 del 31 marzo 1977 dall'Institut voor Graan, Meel en Brood TNO-Wageningen, Postbus 15, Wageningen (Nederland).