

REGLAMENTO (CEE) N° 2281/86 DE LA COMISIÓN

de 22 de julio de 1986

por el que se modifica el Reglamento (CEE) n° 1908/84 de la Comisión, de 4 de julio de 1984, que fija los métodos de referencia para la determinación de la calidad de los cereales

LA COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Económica Europea,

Visto el Reglamento (CEE) n° 2727/75 del Consejo, de 29 de octubre de 1975, por el que se establece la organización común de mercados en el sector de los cereales⁽¹⁾, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CEE) n° 1579/86⁽²⁾, y, en particular, sus artículos 7 y 8,

Visto el Reglamento (CEE) n° 2731/75 del Consejo, de 23 de octubre de 1975, por el que se fijan las calidades tipo del trigo blando, del centeno, de la cebada, del maíz, del sorgo y del trigo duro⁽³⁾, cuya última modificación la constituye el Reglamento (CEE) n° 1580/86⁽⁴⁾, y, en particular, su artículo 6,

Considerando que, con arreglo a las nuevas orientaciones en el sector de los cereales, el Reglamento (CEE) n° 2731/75 define en su artículo 1 los criterios tecnológicos relativos al trigo blando; que, por lo tanto, es conveniente definir los métodos necesarios para la determinación de dichos criterios;

Considerando que el porcentaje de hierro en el citrato de amonio y hierro, utilizado como reactivo en las operaciones de dosificación del tanino según el método de referencia para la determinación del contenido de tanino en el sorgo mencionado en el Anexo III, del Reglamento (CEE) n° 1908/84 de la Comisión⁽⁵⁾, modificado por el Reglamento (CEE) n° 2159/84⁽⁶⁾, es demasiado elevado; que, por lo tanto, es oportuno modificar convenientemente el texto del punto 4.4 de dicho Anexo a efectos de una correcta realización de los análisis;

Considerando que procede, por todo ello, modificar el Reglamento (CEE) n° 1908/84;

Considerando que las medidas previstas en el presente Reglamento se ajustan al dictamen del Comité de gestión de los cereales,

HA ADOPTADO EL PRESENTE REGLAMENTO:

Artículo 1

El Reglamento (CEE) n° 1908/84 se modifica en los términos siguientes:

1. Se sustituye el artículo 1 por el texto siguiente:

* Artículo 1

Para la determinación de la calidad de los cereales ofrecidos a la intervención en el marco de los artículos 7 y 8 del Reglamento (CEE) n° 2727/75, y para la aplicación del Reglamento (CEE) n° 2731/75, se utilizarán los métodos enumerados a continuación:

- el método de referencia para la determinación de los elementos que no sean cereales de base de calidad irrepachable, será el mencionado en el Anexo I;
 - el método de referencia para la determinación del grado de humedad, será el mencionado en el Anexo II;
 - el método de referencia para la dosificación de los taninos del sorgo, será el mencionado en el Anexo III;
 - el método de referencia para determinar si la pasta obtenida del trigo blando no se pega y es mecanizable, será el mencionado en el Anexo IV;
 - el método de referencia para la determinación del contenido de proteínas en el grano de trigo blando triturado, será el reconocido por la Asociación Internacional de Química Cerealista (ICC), cuyas normas se establecen en la sección n° 105: método para la determinación de las proteínas de los cereales y de sus productos.
- No obstante, los Estados miembros podrán utilizar cualquier otro método. En ese caso, deberán justificar previamente ante la Comisión el reconocimiento por parte de la ICC de la equivalencia de los resultados obtenidos mediante el método de que se trate.
- el método de referencia para la determinación del índice de Zeleny en el grano de trigo blando triturado, será el reconocido por la Asociación Internacional de Química Cerealista (ICC), cuyas normas se establecen en la sección n° 118: preparación, a partir de muestras de trigo, de la harina experimental destinada a la prueba de sedimentación, y n° 116: ensayo de sedimentación (según Zeleny) para apreciar el valor panadero.
 - el método de referencia para la determinación del índice de caída de Hagberg en el grano de trigo blando triturado, será el reconocido por la Asociación Internacional de Química Cerealista (ICC), cuyas normas se establecen en la sección n° 107: determinación del tiempo de caída (método Hagberg-Perten) para medir el grado de actividad alfa-amilásica de los granos y harinas.

(1) DO n° L 281 de 1. 11. 1975, p. 1.

(2) DO n° L 139 de 24. 5. 1976, p. 29.

(3) DO n° L 281 de 1. 11. 1975, p. 22.

(4) DO n° L 239 de 24. 5. 1986, p. 34.

(5) DO n° L 178 de 5. 7. 1984, p. 22.

(6) DO n° L 197 de 27. 7. 1984, p. 18.

2. El texto del punto 4.4 del Anexo III se sustituye por el texto siguiente :

« 4.4. Citrato de amonio y hierro (III), con un contenido en hierro comprendido entre el 17 % y el 20 %, en solución de 3,5 g/l, preparada 24 horas antes de su empleo.

Dado que el contenido en hierro del citrato tiene influencia en los resultados, dicho contenido debe respetarse imperativamente ».

3. Se incluye un Anexo IV, que figura como Anexo del presente Reglamento.

Artículo 2

El presente Reglamento entrará en vigor el día de su publicación en el *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*.

Será aplicable a partir del 1 de julio de 1986.

El presente Reglamento será obligatorio en todos sus elementos y directamente aplicable en cada Estado miembro.

Hecho en Bruselas, el 22 de julio de 1986.

Por la Comisión
Frans ANDRIESEN
Vicepresidente

ANEXO

« ANEXO IV

MÉTODO DE DETERMINACIÓN DE LA CALIDAD PANIFICABLE MÍNIMA DEL TRIGO BLANDO**1. TÍTULO**

Método para el experimento de panificación de la harina de trigo.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El método se aplica a las harinas obtenidas de un triturado experimental de trigo para producir pan fermentado a levadura.

3. PRINCIPIO

Se prepara una pasta a partir de harina, agua, levadura, sal y sacarosa en una amasadora determinada. Después de dividir y comprimir la pasta, los distintos trozos se dejan reposar 30 minutos, se les da forma, se colocan en placas de cocción y se cuecen después de una fermentación final de una duración determinada. Se anotan las propiedades tecnológicas de la pasta. Las piezas de pan se juzgan según su volumen y altura.

4. INGREDIENTES**4.1. Levadura**

Levadura seca activa Engedura (Gist-Brocades NV, Yeast Division o un ingrediente que posea las mismas características).

4.2. Agua del grifo**4.3. Solución azucarada y salada de ácido ascórbico**

Disolver $30 \pm 0,5$ g de cloruro de sodio (de una calidad comercial), $30 \pm 0,5$ g de sacarosa (de una calidad comercial) y $0,040 \pm 0,001$ g de ácido ascórbico en 800 ± 1 g de agua. Preparar una solución fresca cada día.

4.4. Solución azucarada

Disolver $5 \pm 0,1$ g de sacarosa (de una calidad comercial) en 95 ± 1 g de agua. Preparar una solución fresca cada día.

4.5. Harina malteada (con una actividad enzimática)

De una calidad comercial.

5. EQUIPO Y APARATOS**5.1. Horno**

Con un sistema de regulación que permita mantener la temperatura entre 22° C y 25° C.

5.2. Refrigerador

Para mantener una temperatura de $4 \pm 2^{\circ}$ C.

5.3. Balanza

Carga máxima 2 kg, precisión 0,1 g.

5.4. Balanza

Carga máxima 0,5 kg, precisión 0,1 g.

5.5. Balanza analítica

Precisión $0,1 \times 10^{-3}$ g.

5.6. Amasadora

Stephan UMTA, una fresadora del tipo « Detmold » (Stephan Söhne GmbH) o un aparato similar que posea las mismas características.

5.7. Cámara de fermentación

Con un sistema de regulación que permita mantener una temperatura de $30 \pm 1^{\circ}$ C.

5.8. Caja de plástico abierta

De polimetilmetacrilato (Plexiglas, Perspex), de unas dimensiones interiores de 25 × 25 cm, de altura de 1,5 cm y un espesor de sus paredes de 0,5 ± 0,05 cm.

5.9. Placas de plástico cuadradas

De polimetilmetacrilato (Plexiglas, Perspex). De al menos 30 × 30 cm y de un espesor de 0,5 ± 0,05 cm.

5.10. Compresora

Compresora Brabender Ball (Brabender OHG) o un aparato similar que posea las mismas características.

6. TOMA DE MUESTRAS

Según la norma ICC nº 101.

7. MODO DE OPERAR**7.1. Determinación de la hidratación**

La absorción de agua se determina según la norma ICC nº 115 (véase también 10.1).

7.2. Determinación de la adición de harina malteada

Determinar el tiempo de caída de la harina según lo dispuesto en ISO 3093/1974. Si dicho tiempo de caída fuese superior a 250, determinar la cantidad de harina de malta que se deberá añadir para obtener un tiempo de caída entre 200 y 250, ejecutando una serie de mezclas con cantidades cada vez mayores de harina malteada (4.5.). Si el tiempo de caída fuese inferior a 250, no será necesario añadir harina malteada.

7.3. Reactivación de la levadura seca

Para la solución azucarada (4.4) a la temperatura de 35 ± 1° C. Verter una parte en peso de la levadura seca activa en cuatro partes en peso de esta solución azucarada templada. No agitar. Remover ligeramente si es necesario.

Dejar reposar durante 10 ± 1 minuto. A continuación agitar hasta obtener una suspensión homogénea. Utilizar dicha suspensión en los 10 minutos siguientes.

7.4. Ajuste de las temperaturas de la harina y de los ingredientes líquidos

La temperatura de la harina y del agua habrá de ajustarse, con el fin de obtener una temperatura de la pasta, al final del amasado, de 27 ± 1° C.

7.5. Composición de la pasta

Pesar con precisión de 2 g 10/3 g de harina tal cual (que corresponda a 1 kg de harina con un 14 % de contenido de agua) en la que esté la cantidad de harina utilizada en la prueba en el harinógrafo (véase el capítulo 9.1 de la norma ICC nº 115). Pesar con aproximadamente 0,2 g la cantidad de harina malteada necesaria para que el tiempo de caída llegue a alcanzar entre los 200 y los 250 segundos. (7.2).

Pesar 430 ± 5 g de solución azucarada y salada de ácido ascórbico (4.3) y añadir agua para obtener una masa total de (x-9).10/3 g, (véase 10.2) siendo x la cantidad de agua utilizada en la prueba del harinógrafo (véase el capítulo 9.1 de la norma ICC nº 115). Dicha masa total (habitualmente comprendida entre 450 y 650 g) deberá determinarse con una precisión de 1,5 g.

Pesar 90 ± 1 g de suspensión de levadura (7.3).

Anotar la masa total de pasta (P) que resulte de la suma de las masas de harina, de la solución azucarada y salada de ácido ascórbico más agua, suspensión de levadura y harina malteada.

7.6. Amasado

Calentar primeramente la amasadora a una temperatura de 27 ± 1° C mediante una cantidad suficiente de agua a la temperatura adecuada.

Verter los ingredientes líquidos en la amasadora, después esparcir por la superficie la harina y la harina malteada.

Poner en marcha la amasadora a velocidad, 1400 revoluciones (minuto), dejarla girar durante 60 segundos. Veinte segundos después del comienzo del amasado, girar dos veces la espátula de la tapadera de la cuba de la amasadora.

Medir la temperatura de la pasta. Si no estuviera comprendida entre 26 y 28° C, tirar la pasta y elaborar una nueva después de haber ajustado las temperaturas de los ingredientes.

Anotar las propiedades de las pastas utilizando una de las siguientes expresiones:

— no se pega y es mecanizable

— se pega y no es mecanizable

Para poder considerarse una pasta que no se pega y es mecanizable al final del amasado, la pasta debe constituir una masa coherente que prácticamente no se adhiera a las paredes de la cuba, ni al eje de la amasadora. Deberá poder ser fácilmente recogida con las manos, y retirada de la cuba de una sola vez, sin pérdidas apreciables.

7.7. División y compresión

Pesar con una precisión de 2 g, 3 trozos de pasta, según la fórmula :

$p = 0,25 P$ en la que

p = masa del trozo de pasta

P = masa total de la pasta.

Comprimir inmediatamente los trozos de pasta durante 15 segundos en la compresora (5.10) y colocarlos a continuación durante 30 ± 2 minutos en las placas de plástico (5.9) recubiertas por las cajas de plástico puestas al revés (5.8) en la cámara de fermentación (5.7).

No moler los trozos de pasta.

7.8. Elaboración

Colocar los trozos de pasta que se encuentran en las placas de plástico, recubiertas por las cajas puestas al revés, cerca de la compresora (5.10) y volver a comprimir cada pieza durante 15 segundos. No retirar la tapadera que protege al trozo de pasta más que inmediatamente antes de la operación de compresión. Anotar nuevamente las propiedades de la pasta utilizando una de las dos expresiones siguientes :

— no se pega y es mecanizable

— se pega y no es mecanizable.

Para considerarse como una pasta que no se pega y es mecanizable durante el funcionamiento del aparato, la pasta sólo se adherirá un poco, o nada en absoluto, a las paredes de la cámara, de forma que el trozo de pasta tenga un perfecto movimiento de rotación sobre sí mismo, que permita formarse la bola de pasta. Al final de la operación, la pasta no deberá pegarse a las paredes de la cámara de compresión en el momento en que se levante la tapadera o la cámara.

7.9.

7.10.

8.

9. ACTA DEL EXPERIMENTO

El acta del experimento deberá mencionar :

— las propiedades de la pasta al final del amasado y de la elaboración,

— el tiempo de caída de la harina sin adición de harina malteada,

— todas las anomalías observadas.

También se indicará :

— el método utilizado

— todas las referencias necesarias para la identificación de la muestra.

10. OBSERVACIONES GENERALES

10.1 La versión inglesa de la norma ICC n° 115 es el texto auténtico.

Las versiones francesa y alemana no se ajustan a ese texto. Por consiguiente no han de seguirse.

10.2. La fórmula para el cálculo de la cantidad de los ingredientes líquidos se basa en las siguientes consideraciones :

Una adición de X ml de agua al equivalente de 300 g de harina con un 14 % de humedad proporciona la consistencia deseada. Como en la prueba de panificación se utiliza 1 kg de harina (que alcance hasta un 14 % de contenido en agua) mientras que X se basa en 300 g de harina, es necesario utilizar en la prueba de panificación X dividido por tres y multiplicado por diez gramos de agua, es decir $10 x/3$ g.

Los 430 g de la solución azucarada y salada de ácido ascórbico contienen 15 g de sal y 15 g de azúcar. Dichos 430 g de solución están incluidos en los ingredientes líquidos. Así pues, para añadir $10 x/3$ g de agua a la pasta, deben añadirse $(10 x/3 + 30)$ g de ingredientes líquidos, compuestos de 430 g de la solución azucarada y salada de ácido ascórbico y de una cantidad adicional de agua.

Aunque una parte del agua adicionada con la levadura sea absorbida por la levadura, dicha suspensión contiene también agua libre. Se supone arbitrariamente que los 90 g de suspensión de levadura contienen 60 g de agua libre. Así pues, debe aplicarse una corrección de 60 g a la cantidad de ingredientes líquidos, contando el agua libre de la suspensión de levadura, o sea : $10 x/3$ g más 30 menos 60 g debe adicionarse al final. Lo que da : $10 x/3 + 30 - 60 = 10 x/3 - 30 = (x/3 - 3) 10 = (x - 9) 10/3$, es decir, la fórmula del apartado 7.5.

Si, por ejemplo, la cantidad de agua x , utilizada en la prueba del harinógrafo es de 165 ml, se sustituye este valor en la fórmula, si bien los 430 g de solución azucarada y salada de ácido ascórbico deben aumentarse hasta una masa total de:

$$(165 - 9) 10/3 = 156.10/3 = 520 \text{ gramos.}$$

- 10.3. Este método no es aplicable directamente al trigo. El modo de operar que deberá seguirse para caracterizar el valor panadero de un trigo es el siguiente:

Limpia la muestra de trigo y determina el contenido en agua del trigo limpiado. No acondicionar el trigo si su contenido de agua está entre 15,0 y 16,0 %.

En los demás casos, acondicionar el trigo hasta un contenido de agua de $15,5 \pm 0,5$ %, 3 horas al menos antes de la molturación.

Se le extrae la harina utilizando los molinillos de laboratorio Bühler MLU 202 o Brabender Quadrumat Senior o cualquier otro aparato rigurosamente similar y que posea las mismas características.

Escoger un diagrama de molturación de forma que se obtenga, con un índice mínimo de extracción de un 72 % una harina cuyo contenido de ceniza esté comprendido entre 0,50 y 0,60 % de la materia seca.

Determinar las cenizas de la harina según el Anexo del Reglamento (CEE) nº 162/67/CEE del Consejo (DO nº 128 de 27. 6. 1967, p. 2574/67), y el contenido de agua según el Anexo del Reglamento (CEE) nº 2731/75 del Consejo (DO nº 281 de 1. 11. 1975, p. 22.)

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

en donde:

E = Tasa de extracción,

f = contenido en agua de la harina,

w = contenido en agua del trigo,

F = masa de la harina producida con una humedad f ,

W = masa de trigo utilizada con una humedad w .

Nota: Las precisiones relativas a los ingredientes y los aparatos utilizados figuran en el documento T/77.300 del 31 de marzo de 1977 publicado por el Instituut voor Graan, Meel en Brood, TNO — Postbus 15, Wageningen (Países Bajos).