
NMX-FF-064-1988. ESPECIAS Y CONDIMENTOS-DETERMINACIÓN DE HUMEDAD EN PIMIENTA GORDA. MÉTODO DE PRUEBA. SPICES AND CONDIMENTS-DETERMINATION OF MOISTURE CONTENT OF ALLSPICE-METHOD OF TEST. NORMAS MEXICANAS. DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS.

PREFACIO

En la elaboración de la presente Norma participaron los siguientes Organismos:

Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos
Comisión Nacional de Fruticultura.

1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta Norma Mexicana establece un método para la determinación de humedad en pimienta gorda.

2. REFERENCIAS

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Mexicanas vigentes:

NMX-B-231. Industria siderúrgica-Cribas de laboratorio para clasificación de materiales granulares Especificaciones
NMX-Z-012. Muestreo para la inspección por atributos.

3. FUNDAMENTO

Este método se basa en la destilación continua del agua libre de la muestra junto con un disolvente inmiscible.

4. APARATOS Y EQUIPO

4.1 Molino Wiley.

4.2 Aparato de destilación de vidrio.

4.3 Matraz balón de fondo plano con cuello corto de 500 cm³ de capacidad, con uniones 24/40.

4.4 Trampa de Widwell-Sterling, con boca 24/40.

4.5 Refrigerante de West de 400 mm de longitud, con unión macho 24/40.

4.6 Estufa eléctrica con agitación magnética.

4.7 Agitador magnético.

5. PREPARACIÓN DE LA MUESTRA

Con ayuda de un Molino Wiley, moler las bayas de pimienta gorda de tal forma que pasen a través de un cedazo de tela metálica de 20 mallas o con orificios circulares de 1 mm: (M 1.00 ver capítulo 2 referencias). La muestra molida debe mezclarse bien antes de tomar las porciones requeridas para el análisis conservarse en recipientes herméticamente cerrados.

6. PROCEDIMIENTO

En un matraz de destilación adicionar de 30 a 35 g de pimienta molida, de 75 a 100 cm³ de benceno para cubrir por completo las muestras y el agitador magnético. Posteriormente conectar la trampa colectora y el refrigerante. Adicionar más benceno a través de] refrigerante, Colocar el dispositivo sobre la estufa eléctrica y elevar la temperatura del benceno hasta que entre en ebullición, al mismo tiempo iniciar la agitación magnética. Destilar a una velocidad de una o dos gotas por segundo hasta que se haya recogido en la trampa la mayor parte de agua, aumentar entonces la velocidad de destilación a unas 4 gotas por segundo.

Cuando aparentemente se haya eliminado toda el agua, lo que se manifiesta por la aparición de una capa clara de benceno en la parte alta de la trampa, lavar el refrigerante vertiendo benceno por su extremo superior, de esta forma las gotitas de agua que quedan adheridas al refrigerante son arrastradas.

Continuar la destilación durante otros cinco minutos. Dejar enfriar la trampa a temperatura ambiente y leer el volumen de agua con la precisión de 0.01 cm³.

Realizar por lo menos tres determinaciones de la misma muestra.

7. EXPRESIÓN DE RESULTADOS

$$\text{Humedad (\%)} = \frac{A \times \rho}{M} \times 100$$

Donde:

A= Volumen de agua (cm³)

ρ = Densidad del agua (g/cm³)

M= Peso de la muestra (g)

8. BIBLIOGRAFÍA

- Hart, F. Leslie y Fisher F.J., Análisis moderno de los alimentos. Ed. Acribia, España. 1977.
- Horwitz, William. Official methods of analysis. Association of Official Analytical Chemists. Washington, D.C. 1975.
- Pearson, D. Técnicas de laboratorio para el análisis de los alimentos Ed. Acribia, España 1976.

NMX-Z-013 Guía para la Redacción Estructuración y Presentación de las Normas Mexicanas. Dirección General de Normas. Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.