



SECRETARIA DE COMERCIO

Y

FOMENTO INDUSTRIAL

NORMA MEXICANA

NMX-F-338-S-1979

**PRODUCTOS DE TOMATE, DETERMINACION DE COLOR.
METODO MUNSELL**

*PRODUCTS OF TOMATO DETERMINATION OF COLOR MUNSELL
METHOD*

DIRECCION GENERAL DE NORMAS

PREFACIO

En la elaboración de esta norma participaron los siguientes Organismos.

ELIAS PANDO, S.A. DE C.V.

HERDEZ, S.A.

CLEMENTE JACQUES Y CIA, S.A. DE C.V.

PRODUCTOS DEL MONTE, S.A. DE C.V.

EMPACADORA DEL BAJIO, S.A.

DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y
MEDICAMENTOS DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.

PRODUCTOS DE TOMATE, DETERMINACION DE COLOR. METODO MUNSELL

PRODUCTS OF TOMATO DETERMINATION OF COLOR MUNSELL METHOD

1 OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Esta Norma establece el método para determinar el color en productos de tomate por el método Munsell.

2 FUNDAMENTO

Este método se basa en comparar el color del producto del tomate con el color que resulta de combinar, en proporciones determinadas, los colores tipo, en tal forma que produzcan aproximadamente el color del producto.

3 APARATOS

3.1 Motor eléctrico

Cuyo eje gire a 2700 rpm (283 rad/s), el cual tenga adaptado un dispositivo apropiado para fijar los discos de Munsell.

3.2 Discos de Munsell

- a) Disco 1 - Rojo (5R 2.6/13) (acabado brillante).
- b) Disco 2 - Amarillo (2.5 YR 5/12) (acabado brillante).
- c) Disco 3 - Negro (N1) (acabado brillante).
- d) Disco 4 - Gris (N4) (acabado mate).

4 PROCEDIMIENTO

4.1 La composición del color, contra el cual se compara el color de la muestra, se logra mediante discos coloreados individual y uniformemente, los cuales tienen un agujero en el centro y un corte radial que va desde el centro de cada disco hasta su borde.

4.2 Los discos se colocan uno encima del otro y deslizarlos de tal manera que, por medio del corte radial, cualquier proporción de cada uno de los colores pueda ser expuesta en forma de un sector de un círculo completo, quedando así formado un disco compuesto que expone diferentes proporciones de áreas de los discos que lo forman.

4.3 Por medio de los agujeros en el centro de cada disco, el disco compuesto se coloca y se asegura en el pequeño eje adaptado al motor eléctrico y se hace girar a una velocidad de aproximadamente 2700 rpm (283 rad/s), para producir un solo color compuesto por la mezcla de los colores expuestos, sin fluctuaciones. Al variar las proporciones de los colores se puede tener un color que aproximadamente iguale el color de la muestra.

4.4 La muestra del producto se coloca en un recipiente apropiado ubicado al lado del disco que gira y, tanto la muestra como el disco se ven bajo idénticas condiciones de iluminación.

La lectura de la muestra se lee directamente sin ninguna dilución .

5 EXPRESION DE RESULTADOS

5.1 El color en los productos de tomate se expresa en porcentaje de área expuesta de cada uno de los cuatro discos de Munsell.

5.2 El resultado final será la medida aritmética de las determinaciones.

6 OBSERVACIONES

6.1 Mientras más oscuros son los productos del tomate, el porcentaje de área gris (disco No. 4), especificado para un producto dado, se sustituye gradualmente por área negra (disco No. 3), mientras que para productos más claros, el porcentaje de área gris sustituye gradualmente al correspondiente a área negra.

6.2 En los ensayos rutinarios de color no es necesario determinar el color exacto de una muestra dada, pues de ordinario solamente se requiere establecer si el color de dicha muestra es mejor, igual o peor que la combinación de colores especificada para cierta calidad. La máxima calidad, en cuanto a color, depende de la cantidad de color rojo en la muestra con relación a la cantidad de amarillo, pues mientras mayor cantidad de rojo haya mayor es el color del producto.

Lo único que tiene que decir el analista es si la muestra está igual o más roja que la escala especificada para cierta calidad, quiere decir que la muestra reúne los requerimientos de color o es superior al color mínimo exigido.

6.3 Se pueden obtener tarjetas patrón que muestran el color mínimo requerido para una calidad dada, las cuales han sido ya preparadas de acuerdo al porcentaje de rojo y amarillo especificados para cada calidad.

7 BIBLIOGRAFIA

- 1) 1972 Annual Book of A.S.T.M. Standards
Part 30 General Test Methods p.p. 1-22

8 CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

La presente Norma concuerda con el proyecto de Norma Panamericana COPANT 7:3-056. Productos elaborados a partir de Frutas y Hortalizas.

Determinación del color en productos de tomate, Método Munsell Octubre 1976.

México, D.F., Octubre 10, 1979

EL DIRECTOR GENERAL DE CONTROL DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y
MEDICAMENTOS DE LA SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA.



DR. JOSE RUIROBA BENITEZ.


“Con fundamento en los Artículos 29 de la Ley General de Normas y de Pesas y
Medidas y 20 fracción III del Reglamento Interior de la Secretaria de Salubridad y
Asistencia”

EL DIRECTOR GENERAL DE NORMAS



DR. ROMAN SERRA CASTAÑOS.

EL DIRECTOR GENERAL DE LABORATORIOS DE SALUD PUBLICA DE LA
SUBSECRETARIA DE SALUBRIDAD.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

DR. GONZALO ALONSO COLMENARES.

"Con fundamento en los artículos 29 de la Ley General de Normas,
y de Pesas y Medidas y 20 Fracción III del Reglamento Interior de la
Secretaría de Salubridad y Asistencia."

Fecha de aprobación y publicación: Octubre 24, 1979