(NORMA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA HUMECTABILIDAD O MOJABILIDAD DE LOS PRODUCTOS FORMULADOS DE POLVO)

NORMA TÉCNICA NICARAGÜENSE N°. NTON 02-005 98

Publicada en La Gaceta Diario Oficial N°. 183 del 27 de septiembre de 1999

La Norma Técnica Nicaragüense 02-005 98 ha sido preparada por el Comité Técnico de Norma de PREPARACIÓN Y PRESENTACIÓN DE NORMAS y en su estudio participaron las siguientes personas:

Esta Norma ha sido aprobada por la Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad en sesión efectuada el día 19 de Febrero de 1998. A partir de la publicación de esta Norma, la numeración de las Normas Técnicas anteriores quedan anuladas y las subsiguientes deberán continuar con el numeral que inicia con la presente Norma.

1. OBJETO

Esta norma tiene por objeto determinar la humectabilidad o mojabilidad de los productos formulados como polvos mojables o humectables.

2. DEFINICIONES

2.1 Humectabilidad. Es la capacidad que tiene un polvo mojable para humedecerse, mojarse y mantenerse suspendido en el agua.

2.2 Polvo Humectable o Mojable. Es el tipo de formulado que se presenta en forma de polvo y que contiene un agente humectante y forma una suspensión cuando se mezcla con agua.

2.3 Suspensión. Es tratar de sostener un polvo seco (sólido) en agua (líquida), para que las partículas del polvo queden suspendidas en la dilución.

2.4 Agua Normalizada. Agua 342 mg/kg de dureza total como Carbonato de Calcio ($CaCO_3$).

3. MÉTODO

3.1 Este método describe el procedimiento para determinar el tiempo en que se moja totalmente un polvo humectable, formando una suspensión. Una cantidad de polvo es vertido en agua normalizada en un vaso de precipitados de altura y volumen especificados, y se determina el tiempo en que el polvo queda completamente mojado.

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1931

4. MATERIALES, EQUIPOS Y REACTIVOS

4.1 Para la realización de la determinación de la humectabilidad se deben utilizar los materiales y reactivos que se especifican a continuación, los cuales deben estar limpios, secos y exentos de olores extraños.

a. Balanza de laboratorio con sensibilidad de 0.1 g.

b. Vasos de precipitados de 250 ml. de 6.5= 0.5 cm de diámetro interno y de 9.0 ± 0.5 cm de altura.

c. Cronómetro.

d. Probeta de 100 ml.

e. Agua 342 mg/kg de dureza total como Carbonato de Calcio ($CaCO_3$).

- Carbonato de calcio, con una riqueza no menor del 99%. Calentar durante dos horas a 400ºC antes de pesar.

- Solución amoniacal, aproximadamente 1 N.

- Ácido clorhídrico, soluciones 0.1 N y 1 N.

- Hidróxido sódico 0.1 N.

- Rojo de metilo, al 0.1%

Preparación. Para proceder a la preparación del reactivo agua 342 mg/kg de dureza total como Carbonato de Calcio ($CaCO_3$) se hará de la siguiente forma:

Solución de Ca 0.04M. Pesar cuidadosamente 4.0 g de Carbonato de Calcio ($CaCO_3$) y transferir a un erlenmeyer de 500 ml con un mínimo de agua destilada. Colocar un pequeño embudo de filtración en la boca del frasco y añadir lentamente HCl 1N (82.0 ml medidos con una bureta y agitar el contenido). Cuando se ha disuelto todo el Carbonato de Calcio ($CaCO_3$) diluir aproximadamente a 400 ml con agua destilada y hervir para eliminar el exceso de CO. Enfriar la solución, añadir rojo de metilo (2 gotas) y neutralizar hasta un color naranja intermedio con NH_4OH 1N (añadir gota a gota). Transferir cuantitativamente a un matraz volumétrico de 1 litro y aforar con agua destilada. Cuando 1 ml de esta solución se diluye en 1000 ml produce una solución que tiene una dureza de 4 mg/kg expresada como ($CaCO_3$).

5. PROCEDIMIENTO

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1931

5.1 Para la determinación de la humectabilidad se debe cumplir con el procedimiento que a continuación se detalla:

Poner 100±1 ml de agua patrón en el vaso. Pesar 5 = 0.10 de una muestra representativa del polvo, teniendo cuidado de que no se compacte. Añadir de una vez todo el polvo, dejándolo caer en el agua desde el borde del vaso, y sin mover para nada el vaso, con objeto, de que no se produzcan agitaciones en la superficie del líquido.

Una vez añadido el polvo empezar a cronometrar y anotar el tiempo transcurrido (con aproximación de segundos) hasta que esté completamente mojado (Debe despreciarse la película de partículas que permanecen en la superficie).

6. TOLERANCIA

6.1 El tiempo transcurrido en segundos, será el tiempo de humectabilidad y se reporta como tal. Deberá quedar completamente mojado en un tiempo máximo de 60 segundos.

7. REFERENCIAS

Para la redacción de esta norma se ha tomado en cuenta las siguientes referencias.

a) Collaborative International Pesticides Analytical Council. Cipac Handbook 1. Heffers Printers Ltd. England, Edición 1970. MT 153.3

b) Dirección General de Sanidad Vegetal, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, Muestreo y Manipulación de Plaguicidas, México, D.F. 1984.

d) Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Manual de Métodos Analíticos de Formulaciones de Plaguicidas. México. DF. 1988.

e) Métodos Oficiales de Análisis. Tomo III. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1994.

f) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Manual Sobre el Empleo de las Especificaciones de la FAO para Productos Destinados a la Protección de las Plantas. Roma, 1971.

Nota: Error en Gaceta. Del Inciso b) pasa al d).

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1931