NORMA PARA DETERMINACIÓN DE LA ESTABILIDAD DE LA DILUCIÓN

NORMA TÉCNICA NICARAGÜENSE
NTON 02-009 98

Publicada en La Gaceta No. 191 del 7 de Octubre 1999

La Norma Técnica Nicaragüense 02-009 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

El objeto de la presente norma es establecer la forma de llevar a cabo el ensayo para determinar la estabilidad de la dilución en agua de los concentrados solubles.

2. DEFINICIONES

2.1 Concentrado Soluble. Es una formulación líquida, constituida por el ingrediente activo soluble en agua y los solventes adecuados y que constituye una formulación totalmente soluble en agua.

2.2. Dilución. Es la acción y efecto de diluir una formulación sólida o líquida soluble en un líquido.

3. MÉTODO

El método se basa en determinar la estabilidad de las diluciones de los plaguicidas formulados como concentrados solubles, en agua 342mg/kg de dureza total como Carbonato de Calcio ($CaCO_3$) a una temperatura de 20 $\pm$ 1°C durante un período de 8 horas.

4. REACTIVOS Y MATERIALES

4.1 Para la realización de la determinación de la estabilidad de la dilución se utilizarán los reactivos y materiales, que se especifican en este numeral. Los materiales deben estar limpios, secos y exentos de olores extraños.

a) Baño de agua que regule a 20 = 1°C

b) Probetas de 100 ml de capacidad, con tapón esmerilado, con divisiones de un milímetro, que permita apreciar $\pm$ 0.50 ml, con diámetro de 3 cm aproximadamente, con altura de la escala de 0 a 100 ml de 23 a 25 cm y con un espacio libre por encima de la marca de 100 ml entre 3 y 5 cm.

c) Pipetas volumétricas de 5ml.

d) Peras de succión

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1935

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 400°C antes de pesar.

- Solución amoniacal, aproximadamente 1N.

- Ácido clorhídrico, soluciones 0.1 N y 1 N.

- Hidróxido sódico 0.1 N

- Rojo de metilo, al 0.1%

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_2. 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

Para lograr la determinación de la estabilidad se llevará a cabo el siguiente procedimiento:

5.1 Colocar 5 ml de formulado en una probeta de 100 ml con tapón esmerilado, agregándose agua 342 mg/ kg de dureza total como Carbonato de Calcio ($CaCO_3$) hasta la marca de 100 ml, tapar la probeta e invertirla en ángulo de 180°; aproximadamente 10 veces con el fin de agitar convenientemente la dilución y colocando de nuevo en el baño de agua a la temperatura anteriormente indicada. Realizar la lectura a las 18 horas después.

6. TOLERANCIA

No debe aparecer ningún aceite, sedimento o partículas visibles, en la parte superior o en el fondo de la dilución al final de la lectura correspondiente a las 18 horas después.

7. REFERENCIAS

Para la redacción de esta norma se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

a) Dirección de Sanidad Vegetal. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Muestreo y

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1935

Manipulación de Plaguicidas. México, DF 1984.

b) Instituto Centroamericano de Investigación y Tecnología Industrial (ICAITI) 44002. Plaguicidas, Toma y Preparación de las Muestras. Guatemala.

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

Fuente: http://www.leybook.com/doc/1935