

INFORMACIÓN TÉCNICA

SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO

a). Descripción General:

a.1) Nombre y Domicilio del formulador

a.2) Marca:

Este fertilizante se comercializará bajo la marca MANUCHAR AGRO

a.3) Nombre con el que se comercializara el producto:

Este fertilizante se comercializará con el nombre SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO.

a.4) Nombre y concentración de los elementos o compuestos:

	% <u>P/P</u>
<u>MgSO₄ .7H₂O</u>	<u>99.00 %</u>
Magnesio (MgO)	16.27 %
Azufre (S)	13.00 %
Inertes	70.93 %

USO AL QUE SE DESTINA: FERTILIZANTE

FORMULACION: GRANULAR HIDROSOLUBLE

b). Propiedades Físicas y Químicas:

b.1). Estado físico:	Gránulos finos
b.2). Color:	Blanco
b.3). Densidad:	0.9 g/mL
b.4). pH:	6 – 8
b.5). Solubilidad:	35 g/100 ml de agua a 20°C
b.6). Granulometría:	0.1-1 mm
b.7). Corrosividad:	No corrosivo
b.8). Nutrientes quelatados:	No contiene nutrientes quelatados
b.9) Tipo de Formulación:	Formula quimica ($MgSO_4 \cdot 7H_2O$) Fertilizante cristalizado de solubilidad inmediata, prácticamente no deja residuos. Es la fuente más utilizada de Mg y S por su rápida disponibilidad para las plantas, con una alta pureza de calidad. Es muy importante la granulometría, se considera como un producto solido de gránulos finos.

c). Datos sobre Aplicación del Fertilizante:

c.1) Uso al que se destinará el Fertilizante:

El sulfato de magnesio heptahidratado es un fertilizante químico de uso agrícola.

Fertilizante para sistemas de producción aplicado directamente al suelo, en sistemas de fertirrigación y en aspersiones foliares, fuente mineral para mezclas nutricionales de uso pecuario.

El Magnesio es el núcleo principal de la clorofila, lugar donde se producen los azúcares que permiten a la planta crecer y producir.

El Azufre es el cuarto nutriente esencial, normalmente los cultivos extraen este nutriente en casi las mismas cantidades que el Fósforo. Está relacionado en la síntesis de aminoácidos, es muy importante en crucíferas y leguminosas. Vital en la formación de los haces vasculares Xilema y Floema.

Fertirriego:

Es generalmente la fuente de Magnesio empleada en fertirrigación ante situaciones potenciales de carencia magnésica, ya que se aporta el Magnesio adicional necesario sin modificar el equilibrio NPK, a la vez es un fertilizante que provoca bajos incrementos de sales.

Foliar:

Corrige la deficiencia del Magnesio en los cultivos compatibles con la mayoría de abonos foliares y fungicidas de uso común en la agricultura.

Es utilizado en pulverizaciones foliares en concentraciones de 0.5% al 2.0%.

Sulfato de Magnesio Heptahidratado y sus Ventajas:

- Corrige la clorosis, aumenta el grado Brix.
- Eleva la clorofila intensificando el proceso de fotosíntesis.
- Interviene en el metabolismo del Fósforo y el Potasio.
- Activa el movimiento de elementos menores disponibles en el suelo.

El azufre ayuda en la liberación de los nutrientes en el caso de un alto contenido de calcio en los suelos, porque baja el pH y promueve la formación de nódulos en las raíces de las leguminosas.

Debido a la alta solubilidad de 100% el SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO también puede ser utilizado para fertirrigación.

c.2). Ámbito de Aplicación:

No se requiere tomar precauciones especiales al manipular el SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO, esto se refiere a poseer equipo de protección personal (Mascaría, guantes, botas).

Se recomienda almacenar en un lugar fresco, seco y comenzar a utilizar en campo el de primer ingreso, logrando con ello su rotación apropiada.

c.3). Dosis y Frecuencia de aplicación:

El SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO es un Fertilizante para la aplicación directa al suelo y foliar.

Recomendación de fertilización con SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO:

En aplicación al suelo:

- Cítricos, 1-1,5 kg/pie
- Frutales pequeños, 100-150 g/pie
- Frutales en producción, 1 kg/pie
- Leguminosas, patata y otras hortícolas, 100-200 kg/ha
- Maíz y remolacha, 200-250 kg/ha.

Dosis foliar/pulverización:

- Cítricos, 400-600 g/hl (100 L de agua)
- Frutales, 500-1.000 g/hl (100 L de agua)
- Hortalizas, 200-500 g/hl (100 L de agua)
- Maíz, patata, remolacha, 700-1.500 g/hl (100 L de agua)

Nota: En condiciones óptimas de absorción: utilizar las dosis menores.

Riego localizado:

- 5-30 kg/ha cada 10 días

Las dosis anteriores deben ajustarse según las necesidades del cultivo.

Las aplicaciones fraccionadas de los nutrientes son recomendables durante el ciclo económicamente productivo del cultivo.

PARA DETERMINAR LA DOSIS CORRECTA HAGA ANALISIS DE SUELO Y SIGA LAS RECOMENDACIONES DEL INGENIERO AGRONOMO.

c.4) La frecuencia de aplicación:

Para cultivos anuales o ciclo corto va en relación a lo que el suelo tenga en reserva y las necesidades en el proceso de desarrollo fenológico de la planta. En un cultivo de 60-90 días, concentrar las aplicaciones inmediatamente al trasplante (plan de fertilización al suelo)

Para cultivos permanentes: iniciar las aplicaciones en la época lluviosa, dependiendo de las necesidades de Mg, en los análisis foliares y de suelo.

c.5) Instrucciones de Uso:

El fertilizante SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO al utilizarse en los cultivos tiene como objetivo suministrar los nutrientes que la planta necesita, en su etapa de desarrollo, esto se logra con una buena aplicación o distribución del mismo cerca del cultivo que se está trabajando.

Aplicar al suelo cuando haya buena humedad en este.

c.6) Métodos de Aplicación:

De forma manual se recomienda utilizar un chuzo o macana para abrir un agujero de 5 centímetros de profundidad y a 10 centímetros de distancia de la Planta y allí depositar los gránulos del fertilizante y luego cubrirlo.

Para el caso de la fertilización mecanizada, calibrar la abonadora, junto con la sembradora para depositar el fertilizante a un costado o debajo de la siembra del grano o semilla.

c.7) Fitotoxicidad y Compatibilidad:

El fertilizante SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO es compatible con Fungicidas y Herbicidas excepto aquellos que tengan base de Calcio, es muy importante.

d). Datos sobre el manejo de sobrantes y derrames:

d.1). Procedimiento para la descontaminación y destrucción de elementos y compuestos del fertilizante:

Este fertilizante al suceder un derrame, el proceder será:

Recolectarlo con pala junto con materiales absorbentes como tierra, rastrojo y otros materiales orgánicos, pudiendo depositarse en sacos o bolsas plásticas que posteriormente se pueden distribuir en arbustos o árboles de sombra forestales.

El material de empaque y bolsas plásticas que contienen el fertilizante SA pueden reciclarse en centros de acopio industriales o dentro de los programas de Gobierno (Manejo seguro de material de empaque).

d.2). Información sobre equipo de protección personal:

Las Personas que manipulen directamente este fertilizante por tiempo prolongado (8 horas), deben contar con la protección básica necesaria: Sombrero ala ancha o gorra, guantes, lentes o gafas, mascarilla, botas de hule, traje completo de manga larga para evitar problemas asociados a la aplicación de fertilizantes como puede ser deshidratación, insolación, entre otros y no confundir síntomas con la aplicación propia del fertilizante.

d.3). Procedimiento de limpieza del equipo de aplicación:

Después de haber concluido las labores de aplicación del fertilizante en el equipo mecanizado se puede barrer y retirar los sólidos que hubieren quedado en el equipo, los líquidos del lavado pueden recolectarse y utilizarse para distribuirlos en campos y áreas verdes como la práctica de un fertilizante líquido de baja concentración.

e). Datos del fertilizante sobre su acción al Medio Ambiente:

e.1). El Fertilizante en el Ambiente:

El SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO es un fertilizante granulado compuesto de sales minerales procedente de la mezcla homogénea de materiales compatibles y muy estables al ambiente fresco y seco; que se utilizan como nutrientes para el crecimiento de las plantas, sin embargo, si se utiliza en grandes cantidades, puede resultar perjudicial a las plantas y al medio ambiente.

Deberá tenerse gran cuidado para reducir al mínimo la cantidad de Sulfatos a liberar al sub-suelo, por ello la gran importancia de efectuar análisis de suelo, que determinan las cantidades racionalmente utilizadas para nutrir a los cultivos, logrando con ello una economía en los fertilizantes a utilizar, evitándose un desperdicio. Reciclar el saco de polipropileno y la bolsa plástica (linner) en otros usos o enviarlo a la reprocesadora de material sintético, ayuda a reducir la contaminación del material de empaque.

f). Envases, Empaque y Embalaje a utilizar para el fertilizante:

f.1). Tipo:

El Fertilizante SULFATO DE MAGNESIO HEPTAHIDRATADO será envasado en saco de Polipropileno y bolsa plástica de alta densidad (linner).

f.2). Material:

El material utilizado para la fabricación de los sacos es sintético; los sacos son fabricados de Polipropileno con linner interior y marchamo plástico de seguridad.

f.3). Capacidad:

La capacidad del material de empaque será de: 25 Kg, 50 Kg

f.4) Resistencia:

La tenacidad o resistencia es de 4.5 gr/m², el peso total del saco es de 160 a 180 gramos.

Las dimensiones del saco son 22" X 37" con bolsa plástica de 23" X 39"

f.5) Acción del fertilizante mezclado sobre el material de empaque:

El fertilizante no ejerce sobre el empaque, alguna acción que deteriore o arriesgue el contenido o provoque derrame alguno.

f.6) Procedimientos para la descontaminación y manejo de los envases y empaques, de acuerdo a las leyes nacionales o directrices internacionales.

El material de empaque puede ser utilizado para relleno de cunetas, bordas o barricadas en el campo y otras aplicaciones prácticas dispuestas por el agricultor.

Las normas COGUANOR (NGO 44008) contienen instrucciones sobre el manejo de los sacos en los fertilizantes.

g) Etiqueta:

(Ver etiqueta adjunto)