

INFORMACIÓN TÉCNICA

MAP FOSFATO MONOAMONICO

a). Descripción General:

a.1) Nombre y Domicilio del formulador

ZHIJIANG QUANHUINING CHEMICAL CO, LTD

Ganlinsi Village, Dongshi Town, Zhijiang City, Hubei Province, China.

Tel: +86-717-4269371.

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 de MAP FOSFATO MONOAMONICO

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

	<u>% P/P</u>
<u>Pureza (NH₄H₂PO₄)</u>	<u>98.50 %</u>
Nitrógeno Total	12.00 %
Fosforo (P ₂ O ₅)	61.00 %
Inertes	<u>27.00 %</u>
Total	100.0 %

USO AL QUE SE DESTINA: FERTILIZANTE

FORMULACION: GRANULAR HIDROSOLUBLE

b). Propiedades Físicas y Químicas:

- b.1). Estado físico: Granular fino
- b.2). Color: Blanco
- b.3). Densidad: 1.8 g/cm³
- b.4). pH: 4.3 – 4.7
- b.5). Solubilidad (Rango): 368 g/L de agua a 20°C
- b.6). Granulometría (Rango): Granulometria: <4.8 mm 95%
Granulometria: <2.8 mm 80%
Granulometria: <0.84 mm 25%
- b.7). Corrosividad: No es corrosivo
- b.8). Nutrientes Quelatados: No contiene agentes quelatantes
- b.9). Liberación Lenta: No es fertilizante de liberación lenta
- b.10) Tipo de Formulación: El fosfato mono amónico, también conocido como (MAP) está conformado de fósforo y nitrógeno altamente soluble, se encuentra de forma cristalina. Se caracteriza porque la totalidad del fósforo es soluble en agua. Se presenta en forma de sólido cristalino soluble, en polvo, cristales o granulado.

c). Datos sobre Aplicación del Fertilizante:

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

El fosfato mono amónico (MAP) $PO_4H_2NH_4$ es uno de los fertilizantes fosfatados en el mercado más populares y usados durante la época invernal.

Es una fuente de fósforo a lo largo de todo el ciclo de cultivo, siendo especialmente importante durante las primeras etapas de desarrollo de la planta, cuando la disponibilidad de este elemento resulta de vital importancia para el establecimiento del sistema radicular.

Está recomendado para usar al inicio del ciclo del cultivo, cuando el aporte de fósforo es crucial para el establecimiento del sistema radicular. MAP se puede mezclar con otros fertilizantes para satisfacer las necesidades nutricionales de los cultivos durante todo el ciclo de desarrollo es adecuado para la preparación de mezclas de fertilizantes y la producción de fertilizantes líquidos.

Están especialmente indicados para su empleo en fertirrigación, aplicación foliar y cultivo hidropónico.

Sus principales ventajas son:

- Completamente solubles en agua.
- Compuestos al 100 % por macronutrientes vegetales.
- Libres de cloruros, sodio y cualquier elemento perjudicial para las plantas.
- Adecuados para la producción de soluciones nutritivas.
- Bajo pH.
- Bajo índice salino.

Doble beneficio: El MAP no es solamente una fuente eficaz de fósforo, sino que también facilita la absorción de éste elemento presente en el suelo de forma natural por la planta. Ello se debe al amonio (NH_4^+) contenido en el MAP, que reduce el pH en la zona de la raíz y mejora, por tanto, la disponibilidad de fósforo.

Aplicaciones:

- Fertirrigación.
- Nutrición foliar.
- Preparación de mezclas de fertilizantes.
- Producción de fertilizantes líquidos.

Compatibilidad:

El MAP es compatible con la mayoría de los fertilizantes solubles en agua, a excepción de los fertilizantes que contienen Calcio (Ca^{+2}) o Magnesio (Mg^{+2}). Para aplicar MAP conjuntamente con los fertilizantes de Calcio o de Magnesio, usar dos tanques de fertilización. Cuando se dispone de un solo tanque de fertilización, aplique dichos fertilizantes en diferentes tiempos o momentos.

PH Y CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (Ce):

Concentración (%)	0.10	0.20	0.30	1.00	5.00
pH	4.70	4.60	4.60	4.40	4.20
CE (dS/m)	0.86	1.66	2.50	7.40	27.8

Fertirrigación:

Debido a características únicas del producto, el MAP se puede aplicar a través de cualquier sistema de riego y sobre cualquier medio de crecimiento. Con relación al Ácido Fosfórico, el MAP es moderadamente ácido y no es corrosivo para las bombas del fertilizante o para el equipo de riego.

Fertirrigación Proporcional:

MAP g/1000 litros de agua	Concentración de nutrientes (ppm, g/1000 litros)		
	N	P ₂ O ₅	P
100	12	61	27
130	15	79	34
149	17	90	40
185	22	112	50
370	44	225	100

Fertirriego Cuantitativo:

Cada kilogramo de MAP en el tanque proporciona 610 gramos de Fosforo (P₂O₅) y 120 gramos de Nitrógeno Amoniacal (N-NH₄⁺)

Nutrición Foliar:

La fertilización foliar con MAP permite una respuesta rápida y eficaz a las plantas con deficiencia de Fósforo. En hojas jóvenes, la concentración de aspersión debe ser de 0.5% de MAP recomendado en la mayoría de cultivos, en las hojas maduras se sugiere una concentración de 1.0% o más en los cultivos tolerantes. El MAP es compatible con la mayoría de los pesticidas y de los fertilizantes de uso general.

c.2). Ámbito de Aplicación:

No se requiere tomar precauciones especiales al manipular el MAP FOSFATO MONOAMONICO, 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 MAP FOSFATO MONOAMONICO en forma de polvo cristalino soluble para ser aplicado, solo o en mezcla con otros fertilizantes solubles, cuando convenga favorecer el desarrollo del sistema radical, el cuajado y la maduración de los frutos, o la lignificación de los brotes.

Recomendación de fertilización con MAP FOSFATO MONOAMONICO:

Puede ser utilizado en riego por aspersión y localizado, pulverización foliar y, en ocasiones, como abono de fondo.

Fertirrigación:

- Cítricos , 105 - 245 kg/mz o 150- 350 kg/ha
- Frutales , 87.5 - 192.5 kg/mz o 125 - 275 kg/ha
- Hortícolas: si se ha empleado nitrógeno en el abonado de fondo 70-140 kg/mz o 100 - 200 kg/ha., si no se ha incluido nitrógeno
140-315 /mz o 200- 450 kg/ha

Solución madre: 15-20 kg/hl (100 L de agua). Concentración en el agua de riego, 0,1-0,3 g/L que pueden elevarse a 0,5 g/L.

Pulverización foliar:

- 300-1.000 g/hl (100 L de agua)
- Algunos fabricantes 100-200 g/hl (100 L de agua).

No mezclar con fertilizantes que contengan calcio o magnesio. Dosis: dosis orientativas, como abono de fondo, según análisis de suelo y fórmula de abonado.

PARA DETERMINAR LA DOSIS CORRECTA HAGA ANALISIS DE SUELO / FOLIAR 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 MAP FOSFATO MONOAMONICO 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 MAP FOSFATO MONOAMONICO es compatible con Fungicidas y Herbicidas , 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 MAP FOSFATO MONOAMONICO es un fertilizante altamente soluble y compuesto de sales minerales procedente de mina, es compatible y muy estable 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 MAP FOSFATO MONOAMONICO 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)