

EPSO[®]Top

EPSO
— Microtop[®]

EPSO
— Combitop

© = Marca registrada de K+S KALI GmbH



K plus S Española S.L.

Joan d'Austria, 39-47, 08005 Barcelona, España

Tel.: 93 22-4 73 34, Fax: -5 92 91

Móvil: 607 849 298

kali@ks-spain.com

www.kali-gmbh.com

6643/11.09/B/spanisch

Conozca la familia de EPSO TOP



Aplicación foliar

Descripción del producto



En muchas situaciones las plantas no pueden absorber todos los nutrientes del suelo:

- En terrenos calcáreos, donde la absorción de magnesio, manganeso y boro esta limitada.
- Después de lluvias intensas durante la primavera y el invierno (lavado de azufre, magnesio, boro y manganeso)
- Durante la producción de arroz donde haya existido un lavado alto



Fertirrigación

La fertirrigación es un proceso por el cual los fertilizantes son aplicados junto con el agua de riego:

- La fertirrigación proporciona nutrientes a las plantas en una dosis óptima.
- Las interacciones entre elementos nutritivos pueden favorecer la absorción de los nutrientes para conseguir una calidad alta.

- Los productos la familia EPSO son productos que provienen 100% de depósitos naturales de $MgSO_4$ en Alemania, el cual es altamente purificado a través de tecnologías desarrolladas por K+S KALI GmbH.
- EPSO Top, EPSO Microtop y EPSO Combitorp están desarrollados especialmente con alta pureza, rápida y total solubilidad para garantizar el suministro eficiente de magnesio (Mg) y azufre (S).
- Los productos la familia EPSO incluido Mg, S y micronutrientes tienen un efecto inmediato al ser aplicados vía foliar o en sistemas de fertirrigación.
- Se mezcla bien con la mayoría de los productos fitosanitarios y fertilizantes foliares dentro de los rangos de concentración comúnmente usados en las aplicaciones (seguir las indicaciones del fabricante).
- Están autorizados para ser usados en la agricultura ecológica de acuerdo al reglamento Nr. 834/2007.

Magnesio – el nutriente de la fotosíntesis

Magnesio:

- Es el átomo central de la clorofila (pigmento verde) el cual permite a la planta captar la luz del sol para la fotosíntesis.
- Como elemento activo en la formación de la pared celular, es esencial para la síntesis, translocación y almacenamiento de carbohidratos (azúcar y almidón), proteínas y grasas.
- Su deficiencia se incrementa significativamente durante la fase de máximo crecimiento y formación de reservas.

Azufre – para la calidad

Azufre:

- Es un nutriente esencial en la síntesis de proteínas y en la formación de grasas y lípidos.
- Mejora la eficiencia del nitrógeno (N) aplicado.
- Es absorbido directamente por hojas y raíces en forma de SO_4 (sulfato).
- Las deficiencias de azufre se manifiestan en un amarilleamiento de las hojas que se traduce en un deficiente desarrollo de la planta.

Deficiencia de magnesio



patata



arroz



uva



colza



Trigo y cereales



patata

Deficiencia de Azufre

Boro – para la floración

Boro:

- Es fundamental en la fase reproductiva de la planta (formación de la flor y germinación del polen).
- Influye en el crecimiento de la planta a través de su efecto en la división celular y en la regulación de su balance hídrico.
- Interviene en la asimilación del fósforo y consecuentemente en la formación de ácidos nucleicos y en la síntesis de proteínas.

Deficiencia del boro:

- Los síntomas de deficiencia se dan frecuentemente después de periodos de estrés o sequía y en suelos de pH altos. El boro está inmóvil en la planta, por eso los síntomas son visibles en las hojas jóvenes.



Manzano



vid



judía



colza

Manganeso – para activar enzimas

Manganeso:

- Activa numerosas enzimas y es por lo tanto esencial para las funciones metabólicas de la planta.
- Es indispensable para la síntesis de clorofila y por ello, para la fotosíntesis.
- Juega un papel importante en la formación de aminoácidos y en la reducción de nitratos.

Deficiencia del manganeso:

- Las deficiencias de manganeso son más comunes en suelos con pH bajo. La deficiencia puede causar inflamación de la pared celular y puntos marrones en las hojas.

Zinc – para el crecimiento

EPSOTop®

Zinc:

- Es un componente esencial de la enzima RNA polimerasa responsable de la catalización de la síntesis del RNA influyendo así en la formación de proteínas.
- Es importante para la estabilidad de los ribosomas.
- Es importante para el crecimiento de las células de las plantas.
- La deficiencia de zinc se manifiesta en hojas pequeñas y en la formación de rosetas en las hojas. La deficiencia se presenta con frecuencia durante la fase de mayor crecimiento, así como en condiciones climatológicas extremas (frío, sequedad) o cuando la disponibilidad de zinc en el suelo está limitada



ABONO CE

Sulfato de magnesio 16+32

16 % MgO óxido de magnesio soluble en agua
12 % SO₃ trióxido de azufre soluble en agua

- **EPSO Top** es un fertilizante que contiene magnesio y azufre en forma de sulfato.
- **EPSO Top** es totalmente soluble en agua.
- **EPSO Top** surte rapido efecto y está desarrollado especialmente para aplicaciones foliares y sistemas de fertirrigación.
- **EPSO Top** es un complemento ideal de las aplicaciones de Mg y S al suelo. EPSO Top evita deficiencias de magnesio y azufre durante los períodos de máxima demanda.
- **EPSO Top** está autorizado para ser usado en la agricultura ecológica de acuerdo al reglamento CE Nr. 834/2007.



vid



cítricos



ABONO CE

Sulfato de magnesio con micronutrientes 15+31

16 % MgO óxido de magnesio soluble en agua
32 % SO₃ trióxido de azufre soluble en agua
1 % B boro soluble en agua
1 % Mn manganeso soluble en agua

- **EPSO Microtop** es un abono con magnesio y azufre enriquecido con boro y manganeso.
- **EPSO Microtop** contiene Mg y S en forma de sulfato (SO₄) y de esta forma se asegura la disponibilidad directamente para las plantas.
- **EPSO Microtop** evita y elimina deficiencias de magnesio, azufre, boro y manganeso.
- **EPSO Microtop** es recomendado aplicarlo desde el crecimiento hasta el cuajado de los frutos, ya que el B y el Mn juegan un papel muy importante en el desarrollo de la flor y posterior germinación de los mismos.
- **EPSO Microtop** está autorizado para ser usado en la agricultura ecológica de acuerdo al reglamento CE Nr. 834/2007.



ABONO CE

Sulfato de magnesio con micronutrientes 13+34

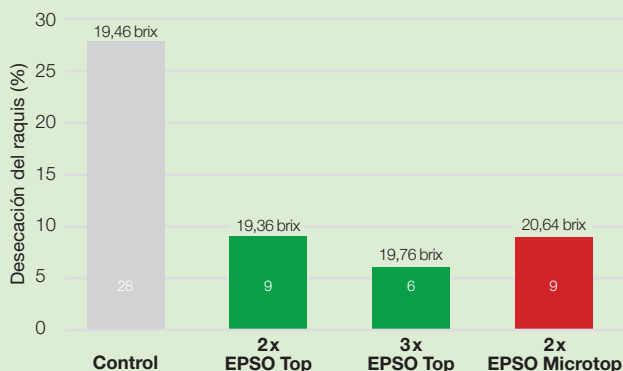
13 % MgO óxido de magnesio soluble en agua
34 % SO₃ trióxido de azufre soluble en agua
4 % Mn manganeso soluble en agua
1 % Zn zinc soluble en agua

- **EPSO Combitop** es un fertilizante que contiene los nutrientes magnesio y azufre, adicionalmente manganeso y zinc en forma de sulfato, los cuales son totalmente solubles en agua.
- **EPSO Combitop** es una sal en bruto extraída de minas a través de procesos físicos.
- **EPSO Combitop** está autorizado, según el reglamento CE Nr. 834/2007, para ser usado en la agricultura ecológica, así como también en programas regionales para la protección y conservación del paisaje.

El efecto del rendimiento

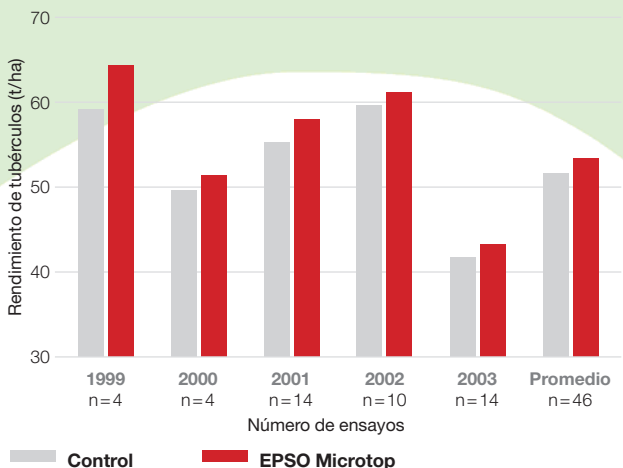
Todos los nutrientes en los tres **EPSO**-productos son totalmente solubles en agua y por eso tienen un efecto inmediato al ser aplicados vía foliar o en sistemas de fertirrigación. Los **EPSO** productos no sólo surten la demanda de magnesio y azufre sino también **EPSO Microtop** surte las de boro y manganeso y **EPSO Combitop** las de manganeso y zinc.

Ensayo Deidesheim, Palatinado renano



Respuesta al **EPSO Microtop**® como abonado foliar sobre rendimiento

Abonado foliar con 25 kg/ha de **EPSO Microtop** al cerrar el surco y al comienzo de la floración respectivamente.



Recomendación de uso para aplicación foliar



- Los productos de **EPSO** son cristalinos y por eso 100% solubles en agua.
- **EPSO**-productos pueden aplicarse por vía foliar. Para cada tratamiento se recomienda utilizar concentraciones de 2–5% (2–5 kg de **EPSO** producto por cada 100 litros de agua). Se mezclan bien con la mayoría de productos fitosanitarios deben ser consideradas las indicaciones de los fabricantes y fertilizantes foliares. Para asegurar la compatibilidad de los productos prepare aparte, según las instrucciones, una pequeña cantidad de la mezcla deseada y déjela reposar durante dos horas.
- Preparación de la solución:
 - 1.) Llène el tanque parcialmente de agua.
 - 2.) Disuelva primero poco a poco el **EPSO**-producto sin dejar de remover.
 - 3.) Llène el tanque totalmente y agregue los otros productos.

Dosis recomendadas de EPSO-productos para aplicación foliar

Los EPSO-productos garantizan sus rápidos efectos en la planta como fertilizante foliar, porque los nutrientes se absorben de forma inmediata por las hojas. Para cada tratamiento se recomienda utilizar concentraciones de 2-5% (2-5 kg de EPSO-producto en 100 litros de agua) dependiendo del tipo de cultivo:

Cultivo	Concentración del caldo (%)
---------	-----------------------------

EPSO Top® y EPSO Mircotop®

Alfalfa	3 – 5
Hortalizas	2 – 3
Olivo	4 – 5
Patata	3 – 5
Tomate	3 – 5
Fresa	2 – 3
Remolacha azucarera	5
Vid	3 – 5

EPSO Combitop®

Arroz	5
Cereales	5
Maíz	3 – 5

EPSO Mircotop®

Colza y Girasol	3 – 5
-----------------	-------

Dosis recomendadas de EPSO-productos para fertirrigación

Los EPSO-productos son abonos recomendados en fertirrigación para corregir y/o prevenir deficiencias de magnesio, azufre, manganeso, boro y zinc durante las fases de máxima demanda en frutales, hortalizas, ornamentales y otros cultivos. Los nutrientes se absorben de forma inmediata al quedar disponibles para la raíz independientemente del pH del suelo.

Cultivo	Riego kg/ha
---------	-------------

Frutales y cítricos	20 – 30
---------------------	---------

Observaciones

Aplicar preferentemente cada 15 – 20 días.
No superar concentraciones de 0,5 g/l en el agua de riego

Hortalizas	15 – 80
Olivo	30 – 50
Ornamentales	15 – 25
Patata	20 – 30
Tomate	60 – 100
Fresa	40 – 80
Vid	20 – 30