 <p>Yaser S.A.S. "Calidad y servicio en el campo"</p>	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

Yaser S.A.S.

Telefax (2) 6668146

Carrera 34 # 14 – 156 Urb. Acopi

E-mail: yaserltda@gmail.com

Yumbo (Valle)


Colombia

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

- 1.1 Nombre comercial: ZINC YASER
- 1.2 Registro de venta
Colombia (ICA): 6888
- 1.3 Clase de producto: fertilizante liquido para aplicación en fertirriego.
- 1.4 Tipo de formulación: concentrado soluble.
- 1.5 categoría toxicológica: No aplica
- 1.6 presentación: 1, 4, 20 litros

2. COMPOSICIÓN GARANTIZADA.

COMPOSICIÓN GARANTIZADA	
Zinc.(Zn)*.....	82 g/l
pH en solución al 10 %.....	4.36
Densidad.....	1.37
Conductividad eléctrica.....	43.00 mS/cm
* Quelatado con (EDTA)	

 <p><i>“Calidad y servicio en el campo”</i></p>	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

3. PROPIEDADES DEL PRODUCTO FORMULADO

- a. Aspecto:** Líquido ligeramente pardo o transparente
- b. Estabilidad a la luz:** Estable.
- c. Densidad (g/cm³):** 1,37
- d. pH en solución al 10%:** 4.0
- e. Compatibilidad con otros productos:**

ZINC YASER es compatible en mezcla con la mayoría de productos existentes en el mercado. Sin embargo, se recomienda realizar pruebas de compatibilidad previas a la preparación de la mezcla por interacción de ingredientes activos o calidad de aguas.

FUNCION NUTRICIONAL DE ZINC YASER

EL ZINC EN EL SUELO


El zinc se encuentra en suelos y rocas en forma divalente Zn²⁺. Su origen es mineral (Carbonatos, silicatos y sulfuros). Altos niveles de Zinc o de fósforo puede reducir la absorción del otro. El contenido de zinc soluble aumenta al disminuir el pH y viceversa. El carbonato de calcio también reduce fuertemente su disponibilidad, por lo que el encalado excesivo reduce una eficiencia del elemento.

La deficiencia de zinc se da en una amplia variedad de suelos como los sueltos, los calcáreos, margosos y arenosos pobres en materia orgánica. En cuanto al pH, el zinc se encuentra más disponible en los suelos ácidos que en los alcalinos, siendo su mínima disponibilidad por encima de 7.

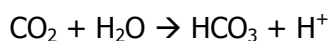
CARACTERISTICAS GENERALES.

El zinc se absorbe bajo la forma de Zn²⁺ por vía radicular, es un microelemento esencial que sirve como cofactor enzimático, con muchas funciones ya que el zinc es esencial para la actividad, regulación y estabilización de la estructura proteica o una combinación de estas.

Existen tres enzimas vegetales donde se ha realizado la determinación del zinc enlazado, que son deshidrogenasa alcohólica como alcohol, lactato, malato y glutamato deshidrogenasa; dismutasa

	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

de superóxidos y la anhidrasa carbónica (CA). Esta última cataliza la disolución de CO₂ como paso previo a su asimilación:



También participa en la activación enzimática de:

- Trifosfato – deshidrogenasa: enzima esencial en la glicólisis, así como en los procesos de respiración y fermentación.
- Aldolasas: encargadas del desdoblamiento del éster difosfórico de la fructosa.


También interviene en la síntesis y conservación de auxinas, hormonas vegetales involucradas en el crecimiento. La movilidad de Zinc dentro de la planta es muy pequeña, de forma que se encuentra concentrado en gran parte en la raíz, mientras que en los frutos su contenido siempre es mínimo.

ASPECTOS IMPORTANTES DEL ZINC Y LOS CULTIVOS.

- Es importante señalar que el zinc se concentra en los horizontes altos (2/3 del total del zinc asimilable se encuentra en la capa arable). Esto se debe a dos razones:
 - El zinc presenta baja movilidad descendente en el perfil, a diferencia de otros elementos, debido a que queda fijado por la materia orgánica, las arcillas y los óxidos e hidróxidos de Hierro.
 - Los residuos de las plantas se depositan en la superficie, donde proporcionan pequeñas cantidades de este elemento
- La deficiencia de Zinc se da en una amplia variedad de suelos como lo son los sueltos, los calcáreos, margosos y arenosos pobres en materia orgánica.
- En cuanto al pH, el Zinc se encuentra más disponible en los suelos ácidos que en los alcalinos, siendo su mínima disponibilidad para pH por encima de 7. En los suelos de pH ácido las carencias pueden aparecer después del abonado con fosfatos solubles que forman fosfatos de cinc que son muy insolubles. En los suelos calizos de alto pH es donde aparecen más las deficiencias de Zinc.

DEFICIENCIAS.

Las deficiencias se denominan "foliocolosis" y se manifiestan en falta de actividad de la yema terminal, lo que se traduce en un porte en forma de roseta en los cultivos herbáceos, mientras que en otros cultivos se acortan los entrenudos.

	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

Los síntomas se inician siempre en las hojas más jóvenes, que presentan zonas jaspeadas cloróticas que terminan necrosándose y afectando a todo el parénquima foliar y a los nervios. El tamaño de las hojas es pequeño, permaneciendo sin desplegarse. En las hojas adultas no se suelen apreciar estos síntomas.

Un hecho a tener en cuenta es que todas las plantas con deficiencias en Zn presentan hojas con elevados contenidos de Fe, Mn, nitratos y fosfatos, mientras que los contenidos en almidón son bajos.

Algunos factores que pueden contribuir a la deficiencia de Zinc.

- ❖ Bajo contenido de zinc nativo.
- ❖ Elevados contenidos de fósforo.
- ❖ Suelos calcáreos, o con pH elevado.
- ❖ Bajo contenido de materia orgánica.
- ❖ Suelos limosos con pH elevado.
- ❖ Zonas con fuertes precipitaciones.

CARENCIAS DE ZINC EN DIFERENTES CULTIVOS


Tomate: Crecimiento general reducido. Hojas terminales pequeñas. Yemas con escaso vigor vegetativo; manchas amarillas y necróticas en hojas.

Hortalizas: plantas de tamaño reducido, las áreas intervenales adquieren aspecto clorótico, especialmente en las hojas inferiores; hojas pequeñas; las vainas se desprenden y se caen fácilmente.

Papa: presencia de manchas irregulares en las hojas, que van desde colores amarillos hasta grisáceos y bronceados. Con deficiencias severas, los tallos y los peciolo de las hojas presentan manchas pardas posteriormente se tornan necróticas.

Maíz y Sorgo: Las hojas presentan rayas amarillas o franjas cloróticas entre las venas. En casos severos, se presenta una ancha banda amarilla o totalmente blanca entre la vena central y el borde de la hoja. Los bordes de la hoja presentan una margen púrpura delgada. Plantas con deficiencia aguda presentan enanismo debido a sus entrenudos cortos. La maduración y la producción de espiguillas se retardan, incrementándose consecuentemente el tiempo a cosecha.

Cafeto: Las hojas crecen poco y presentan forma alargada. Los brotes se encrespan y los entrenudos son cortos, generando plantas de menor tamaño, localizadas dentro del lote

	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

Arroz: Las plantas son raquílicas aunque el color puede ser normal. La decoloración herrumbrosa comienza en la lámina foliar, unos centímetros más abajo de la punta de la hoja y afecta tanto las nervaduras como las áreas intervenales. Si la deficiencia de zinc no es muy marcada, el único síntoma observable es la falta de respuestas a los fertilizantes nitrogenados y al riego.

Cítricos: Reducción drástica en el tamaño de las hojas. Las hojas afectadas presentan moteados irregulares de color amarillo pálido sobre el fondo verde oscuro del resto de la hoja.

Flores: Se presentan entrenudos cortos; se afecta sensiblemente el desarrollo del punto de crecimiento, originándose "arrosetamiento".

4 RECOMENDACIONES DE USO Y MANEJO.


ZINC YASER es un fertilizante líquido quelatado, que aporta Zinc en forma soluble y asimilable para las plantas. Es utilizado para prevenir y corregir rápidamente los estados carenciales de Zinc en los cultivos debidos a deficiencias y desequilibrios en la asimilación de este elemento por parte de la planta.

ZINC YASER puede ser aplicado vía al suelo en cualquier tipo de fertirrigación, siendo rápidamente asimilado por todos los órganos de la planta. El las aplicaciones edáficas se recomienda dividir las dosis en aplicaciones a lo largo del ciclo del cultivo. Se garantiza su fracción quelatada en un intervalo de pH de 3.5 – 8.0.

El Zinc es esencial en la síntesis de ácidos nucleicos, metabolismo de auxinas y hormonas del crecimiento. Además está directamente relacionado a la formación de clorofila, también regula el crecimiento de meristemas a nivel de la raíz y parte aérea, aumenta la calidad y rendimiento de los granos y la resistencia a bajas temperaturas. El Zinc asociado al Magnesio, Boro y Calcio aumenta la fortaleza de la membrana celular de las raíces protegiendo la planta de organismos patógenos.

CULTIVOS Y DOSIS

Debe emplearse con la recomendación de un ingeniero agrónomo, previo análisis de aguas, suelos en fase intercambiable, suelos en fase soluble y si el cultivo se encuentra establecido mediante análisis foliar, para determinar las necesidades de este producto. En cualquier caso las dosis de aplicación estarán relacionadas con las condiciones locales de cada cultivo y al grado de eficiencia.

 <p><i>"Calidad y servicio en el campo"</i></p>	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: ZINC YASER.	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

PRECAUCIONES ESPECIALES.

Realice aplicaciones continuas de **ZINC YASER** para suplir las necesidades de zinc en cultivos intensivos y con altos requerimientos nutricionales. Realice monitoreos constante de pH y conductividad eléctrica en agua y solución del suelo para determinar que está usando la dosis correcta del producto.

MEZCLADO Y FORMA DE APLICACIÓN

ZINC YASER es compatible con la mayoría de productos fitosanitarios y fertilizantes, sin embargo se recomienda realizar prueba de compatibilidad antes de la mezcla.

Agítese bien el envase antes de usarlo. para la aplicación llene hasta la mitad el tanque de mezclado con agua limpia, agregue la cantidad de **ZINC YASER**, mezcle bien y posteriormente aplique los demás agroquímicos, por ultimo complete el volumen final.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DEL PRODUCTO

Transporte siempre en su envase original. Almacene en sitios ventilados, frescos y secos, lejos de fuentes de calor e ignición directa a temperaturas menores a 5°C ni superiores a 35°C. No almacene ni transporte el producto junto con medicinas, alimentos y concentrados para consumo animal.

ENVASES, EMPAQUES EMBALAJES

Frascos, bidones y garrafas de polietileno de alta densidad

Envases/ 1 litro


Envases/ 1 galón

Garrafas/ 20 litros

AVISO DE GARANTIA

YASER LTDA. Garantiza que las características físico-químicas del producto corresponden a las anotadas en las etiquetas, pero no asume la responsabilidad por el uso que él se haga, porque el manejo está fuera de su control.

Este producto debe emplearse con la recomendación suscrita de un Ingeniero Agrónomo u otro profesional con tarjeta del Ministerio de Agricultura previo análisis de suelo y/o análisis foliar.

 <p>Yáser S.A.S. "Calidad y servicio en el campo"</p>	FICHA TÉCNICA	
	NOMBRE: <p style="text-align: center;">ZINC YASER.</p>	CODIGO: YF-04FT-WELM 15-05-2011

BIBLIOGRAFIA

- ANDERSON, W. B. 1964. Effectiveness of synthetic chelating agents as sources of zinc on calcareous soils. Diss Abstr. 25, 3193 – 3194.
- Calderón. Todo sobre quelatos. Bogotá. 2005
- CHAND, M. et al. 1981. Effectiveness of zinc chelates in zinc nutrition of greenhouse rice crop in a saline Sodic Soil. Plant and Soil. 59, 217 – 225.
- Corpoica. 2000 . Manejo Integrado del Cultivo de Papa. Manual Técnico. Bogotá.
- Diccionario HC agropecuario vademécum edición 15. 2005
- Diccionario de especialidades agroquímicas PLM. Edición 7. Colombia.
- De la Torre , R., R. Ballesteros, J. Lopez, R. Ortiz y R.M. Ruiz. 2001. Agronomic and physica-chemical evolution of tomatoes during ripening.
- Frank B. Salisbury y Cleon W. Ross. Fisiología vegetal. Grupo Editorial Interamericano, México. 1990
- Figueroa, Enrique. Fertilización con Zinc el el cultivo de arroz. 2000. Bogotá
- HODGSON, J. F. 1963. Chemistry of the micronutrient elements in soils. In advances in agronomy; Ed. A. G. Norman, Academic Press; New York and London.
- HODGSON, J. F. 1967. Contributions of fixed charge and mobile complexing agents to the diffusion of zinc, soil, Sci. Soc. Amer. Proc. 31, 410 – 413
- Inorganic phase equilibrium of micronutrients of soils. In: Micronutrients in agricultura, ed J.J. Mortvedt, P.M. Giordano and W. L. Lindsay. Pp. 41 – 57. Madison, Wis : Soil, Sci. Soc. Amer.
- Libro de botánica. Nutrición mineral de las plantas. 2003. Limusa. México. 1990.
- LINDSAY, W. L. 1971. Role of chelation in micronutrient availability. In the plant root and its environment. Ed. E. Carson. Pp. 507 – 524. University Press of Virginia Charlottesville.
- Mengel, K and E.A. Kirkby. principles of plant nutrition. International Institute, Bern, Switzerland. 1987.
- NORWELL, W. A. and LINDSAY, W. L. 1969. Reaction of EDTA complexes of Fe, Zn, Mn and Cu, whit soils. Soil. Soc. Amer. Proc. 33, 85 – 97.
- Rincón L., J. Sáez y E. Balsalobre. 1995. Crecimiento y absorción de nutrientes del pimiento grueso bajo invernadero. Investigación Agraria. Vol.10 (1): 47-59.
- STEWART. I. 1963. Chelation in the absorption and translocation of mineral elements. Annual Review of plant physiology. 14 : 245 – 310.
- WALLACE, A. 1963. Review of chelation in plant nutrition. Agricultural and food chemistry . vol. 11 (2). 103 – 107.