



FICHA TÉCNICA

Nombre del Producto: **EXPANSUM 33,7 SC**

Fecha de Revisión: Mayo 2022

DESCRIPCIÓN

PRODUCTO:

Es un **fertilizante orgánico mineral**, capaz de mejorar el índice SAR en las plantas mejorando el desarrollo y su expresión genética fisiológica frente a cualquier condición de estrés. Las características fisicoquímicas de **Expansum 33,7 SC**, trabajan directamente en los procesos fisiológicos de la planta; activando los grupos elicitors para producir fitoalexinas necesarias que la planta requiere.

Es una mezcla líquida de cobre quelatado por un ácido natural obtenido mediante acción bacteriana del grupo Acetobacter.

FORMULA EMPIRICA según (Hill):

$Cu_2C_8H_{12}O_8$

PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico: Líquido

Color: Azul cielo

Olor: Penetrante

Densidad: 1.12 g/cm³

Conductividad eléctrica: 1.18 mS/cm (dilución 1:100 a 20 °C)

Solubilidad en agua: Soluble

Solubilidad en etanol: Soluble

Valor pH: ~ 3.3 (dilución 1:100 a 20 °C)

COMPOSICIÓN GARANTIZADA

Cobre	3.9% P/V
Sulfato (SO ₄)	6.0% P/V
Carboxilato de cobre	11.0% P/V
Materia orgánica	5.2% P/V
Carbono orgánico	3.0% P/V

MECANISMO DE ACCIÓN

Expansum 33,7 SC Promueve la formación de lignina en la pared celular, proporcionando Cu⁺⁺ interactuando con enzima fenol oxidasa que cataliza reacciones de oxidación.

Expansum 33,7 SC interactúa con diversas enzimas que participan en la nutrición de las plantas (citocromo oxidasa, ácido ascórbico oxidasa y amino oxidasas).

Expansum 33,7 SC proporciona rigidez a la pared celular de la planta lo que la hace resistente e impide la penetración de las enzimas destructivas de los hongos en la pared celular.

Expansum 33,7 SC estimula las defensas de la planta mediante la producción de fitoalexinas.

MODO DE ACCIÓN

Expansum 33,7 SC Es un fitofortificante que aporta Cu⁺⁺ disponible y asimilable por la planta, debido a que proporciona condiciones favorables para su absorción en el suelo y a nivel foliar genera una protección al formar una barrera cuticular. Es un fitofortificante indicado para el control de deficiencias de la capacidad fotosintética de la planta, participa a nivel de cloroplastos en numerosos procesos enzimáticos e interviene en la biosíntesis de algunas proteínas de la planta.

BENEFICIOS Y VENTAJAS

Expansum 33,7 SC actúa a muy bajas concentraciones **Expansum 33,7 SC** es soluble en agua y no es volátil.

Expansum 33,7 SC se recomienda la realización de pruebas de compatibilidad antes de la aplicación del producto.

Expansum 33,7 SC tiene buenas cualidades de adherencia sobre las plantas y buenas cualidades de dispersión

Expansum 33,7 SC al ser un producto con características de acción en la barrera cuticular muestra una gran eficiencia en condiciones alta pluviosidad.

Expansum 33,7 SC produce un incremento de la presión osmótica en la savia de la planta, con lo que se consigue provocar una mayor capacidad de absorción radicular de nutrientes.

Expansum 33,7 SC Aporta cobre, el 70% se encuentra en los cloroplastos, interviniendo en la fotosíntesis. Interviene en numerosos procesos fisiológicos, debido a su participación en diversas enzimas.

Expansum 33,7 SC proporciona un pH favorable al suelo que incrementa notablemente la disponibilidad y asimilabilidad del cobre por la planta.

DOSIS Y APLICACIÓN

Se debe aplicar uniformemente sobre la superficie de toda la planta.

Las aplicaciones siguientes se deben realizar a partir de la primera, a ritmo regular, en dependencia siempre de la velocidad de desarrollo del cultivo, aparición de nuevas aéreas no protegidas y de las condiciones ambientales existentes.

CULTIVO O FAMILIA BOTÁNICA	DOSIS (cc/l)	VOLUMNE DE DESCARGO DE AGUA (l/ha)	ÉPOCA DE APLICACIÓN	VIA DE APLICACIÓN
Rosa (<i>Rosa</i> sp.)	0.5-1.0	1,800-12,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Flores de Verano	0.5-1.0	1,800-12,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Papa (<i>Solanum tuberosum</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Hortalizas bajo invernadero	0.5-1.0	1,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Hortalizas a campo abierto	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Tomate riñón (<i>Lycopersicon esculentum</i>)	0.5-1.0	1,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Brócoli (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>Italica.</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Uvilla (<i>Physalis peruviana</i> L.)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Arándanos (<i>Vaccinium myrtillus</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Maracuyá (<i>Passiflora edulis</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Maíz (<i>Zea mays</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Banano (<i>Musa × paradisiaca</i>)	0.5-1.0	1,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Plátano (<i>Musa × paradisiaca</i>)	0.5-1.0	1,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Piña (<i>Ananas comosus</i>)	0.5-1.0	1,000	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Mora (<i>Rubus glaucus</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Babaco (<i>Vasconcellea × heilbornii</i>)	0.5-1.0	600	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Naranjilla (<i>Solanum quitoense</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Tomate de Árbol (<i>Solanum betaceum</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench
Aguacate (<i>Persea americana</i>)	0.5-1.0	400	Todo el ciclo del cultivo	Foliar/Drench

Aplicación foliar y por drench.

Para una mejor acción se debe regular el pH de la solución final a 4.5 y adicionar un coadyuvante no iónico Beyond.

Agite bien el producto antes de su uso.

Es recomendable su aplicación a una temperatura máxima de 25° C con una Humedad Relativa entre el 60-80%.

VARIOS

ESTABILIDAD

El producto permanece estable durante 1 año bajo condiciones de almacenamiento y manejo establecidos, **Expansum** 33,7 SC mantiene sus características sin alterarse.

AVISO AL COMPRADOR

El fabricante garantiza la composición y calidad del producto. No se responsabiliza por el uso imprudente, excesivo o indebido por parte del consumidor.

CATEGORIA TOXICOLOGICA: IV (Franja verde)

INFORMACION SOBRE PRESENTACIONES DISPONIBLES Y EMBALAJE

Envase	Envases por paleta	Material de embalaje
1 l	24	Frasco de plástico
4 l	6	Bidón de plástico
20 l	1	Bidón de plástico

CERTIFICADO DE REGISTRO DE FERTILIZANTES Y AFINES

REGISTRO AGR No. 158-F-AGR

FORMULADOR Y COMERCIALIZADOR

VOCACION AGROECOLOGICA Cía. Ltda.
Calle S3 Lote 23-B y Calle E9C
Teléfono: (5932) 2306520, (593) 985407847
E-mail: info@vocagro.com
Calacalí - Ecuador