

FICHA TÉCNICA



FERTILIZANTE SIMPLE K + Si
SUSPENSIÓN CONCENTRADA (SC)
USO AGRÍCOLA - Para aplicación edáfica

REGISTRO DE VENTA ICA N°12060

A nombre de Jorge Enrique Roldán Montoya / CREAGRO INNOVACIÓN Y DESARROLLO

SILISUÁ® es un fertilizante con silicio en alta concentración y totalmente soluble. La tecnología ha demostrado un gran beneficio a las plantas, entre los que se incluyen: mayor tolerancia a las tensiones medioambientales (frio, calor, sequedad, salinidad, toxicidad o deficiencia mineral), un crecimiento mejorado y resistencia a los insectos y hongos.

SILISUÁ®, es Silicio bioasimilable 100%, que revierte en positivos efectos económicos y ecológicos; es efectivo, en la producción de frutas, caña de azúcar, café, arroz, flores, hortalizas, cereales, aromáticas, ornamentales, palma africana o de aceite, etc.

COMPOSICIÓN

<i>Silicio total (SiO₂)</i>	490 g/L
<i>Silicio soluble en agua (SiO₂)</i>	480 g/L
<i>Potasio soluble en agua (K₂O)</i>	158,0 - 165,0 g/L

Apariencia: Suspensión concentrada (SC), liquido viscoso color verde - amarillo.

Vida Útil: 3 años.

Categoría Toxicológica: N.A.

Presentación: *Envase plástico por: 0,2 litros – 0,3 litros – 0,5 litros – 1 litro – 1,5 litros – 2 litros – 4 litros (galón) – 5 litros - 10 litros – 20 litros (pimpina) – 30 litros (pimpina). / *Caneca plástica por: 50 litros - 100 litros – 200 litros. / *Isotanque o contenedor IBC por: 1.000 litros.

ESPECIFICACIONES DE CALIDAD

Densidad a 20 °C	: 1,63 – 1,65 g/ml
pH	: 12,5 - 13
Presión de vapor (mmHg)	: No aplica
Punto de fusión	: No aplica
Densidad de vapor (aire=1)	: No aplica
Conductividad eléctrica (1:100)	: 10 dS/m
Tasa de evaporación	: agua
Solubilidad en agua	: Diluido indefinidamente
Textura	: Liquido viscoso
Olor	: Característico
Apariencia	: Liquido verde – amarillo traslucido
Punto de ebullición	: No aplica
Solubilidad	: 100%
O/w Coeficiente de partición	: No medido
Propiedades de oxidac / reduc	: No medido
Punto de flama (°C)	: No es inflamable
Irritabilidad	: 50 minutos Max.

GENERALIDADES

SILISUÁ® es un fertilizante inorgánico líquido desarrollado para suministrar Silicio ionizado 100% soluble. Aporta Ácido Orto Silícico (H_4SiO_4), altísima reactividad a nivel del suelo corrigiendo el Al intercambiable y metales pesados, aporta los nutrientes potasio y silicio. El uso regular de silicio en los cultivos tiene los siguientes beneficios:

Aplicaciones edáficas contribuyen a bloquear el efecto tóxico del aluminio, hierro, manganeso y cadmio; con lo cual, además de mejorar el desarrollo radicular, se incrementa la disponibilidad de los nutrientes existentes en el suelo y conduce a un ajuste de los porcentajes de saturación de bases al disminuir sustancialmente la proporción de aluminio intercambiable e incrementar la presencia del potasio en el complejo del suelo; con lo cual, se obtiene un sustrato más adecuado para el óptimo desarrollo del cultivo.

El Silicio beneficia a las plantas por dar una resistencia mejorada a la marchitez (vida de anaquel), mayor resistencia a variaciones ambientales que producen tensión (calor, sequedad), presentación de la hoja reforzada y mejorada, crecimiento reproductor fortalecido y aumento de la tolerancia a concentraciones altas de Aluminio, así mismo a deficiencias de Zinc y temperaturas bajas (frio).

El Silicio depositado en las paredes de la célula forma una capa protectora que reduce la transpiración a través de las células exteriores.

El Silicio depositado en las paredes de la célula, en los vasos del xilema previene condensación de los vasos bajo las condiciones de transpiración alta, causada por sequedad o tensión del calor.

Las aplicaciones de **SILISUÁ®** con frecuencia generan mayores concentraciones de clorofila por unidad de área foliar, esto significa que una planta puede tolerar niveles bajos, ligeros y más altos usando más de la luz disponible; es más, se ha demostrado niveles suplementales de Silicio soluble para producir concentraciones más altas de la enzima carboxilasa de RUBP en tejidos de la hoja. La enzima carboxilasa de RUBP regula el metabolismo de dióxido del carbono y permite a la planta hacer uso más eficaz de niveles del CO_2 y por lo tanto las hojas son más gruesas y más verde oscuras comparadas a plantas sin aplicaciones de silicio.

SILISUÁ® también estimula la producción de compuestos de los polifenoles y creación del ácido de silicio que forma parte de las defensas naturales de las plantas contra infecciones fungosas.

RECOMENDACIONES DE USO Y MANEJO

La cantidad de **SILISUÁ®** a aplicar varía con las características del suelo y el estado fenológico del cultivo, por ello la dosis debe definirse bajo prescripción de un INGENIERO AGRÓNOMO, con base en análisis de suelo y/o tejido foliar.

SILISUÁ® se puede aplicar por riego, goteo y/o aspersión. Se aconseja su aplicación antes y después de la siembra o establecimiento y durante toda la vida del cultivo.

DOSIS - APLICACIÓN

SILISUÁ® es un producto nutritivo diseñado para todo tipo de cultivos en una amplia gama de condiciones.

La **disolución media** recomendada del producto **SILISUÁ®** es una concentración entre 0.1% al 1% v/v (1 mL por litro de agua / 10 mL por litro de agua respectivamente).

En casos de suelos ácidos con alto factor de toxicidad por elementos metálicos como aluminio, hierro, manganeso y cadmio, se recomienda ajustar la dosis de **SILISUÁ®** a disolución/aplicación entre el 0.7% al 1.5% v/v (7 mL por litro de agua / 15 mL por litro de agua respectivamente), aplicándolo en drench dirigido al plato de la planta, repitiendo la aplicación cada 90 a 120 días hasta lograr inhibir estos elementos en la composición de bases del suelo.

Dosis/aplicación:

CULTIVO	FOLIAR*	RIEGO*	PERIODICIDAD
Todos los cultivos	0,5-3 L/Ha.	1-6 L/Ha.	Aplicar según sea necesario

Se recomienda el suministro de SILISUÁ ajustado a fraccionamiento(s) de fertilización en plan nutricional principal de cultivo o lo más cercano a esté.

Frecuencia de aplicación: Los intervalos de aplicación dependen del tipo de cultivo, su estado fenológico y manejo nutricional y sanitario.

DOSIS PARA CULTIVO (Litros/ha.)

CULTIVO	Dosis/aplicación
Palma Aceitera (aplicar al momento del trasplante y en plantaciones establecidas 2 o 3 aplicaciones al año vía drench dirigido al plato de la palma).	2,5-6 L/Ha.
Aguacate (en árboles juveniles aplicar en el establecimiento y durante el desarrollo, en árboles maduros / producción aplicar ajustado a cada fraccionamiento de fertilizante).	1-3 L/Ha.
Cítricos (en árboles juveniles aplicar en el establecimiento y durante el desarrollo, en árboles maduros / producción aplicar ajustado a cada fraccionamiento de fertilizante).	1,5-4 L/Ha.
Café (en árboles juveniles aplicar en el establecimiento y durante el desarrollo, en árboles maduros / producción aplicar ajustado a cada fraccionamiento de fertilizante). Suministrar en plantaciones con stress pos productivo o después de realizar zocas.	1-3,5 L/Ha.
Mango y otros árboles frutales perennes (en árboles juveniles aplicar en el establecimiento y durante el desarrollo, en árboles maduros / producción aplicar ajustado a cada fraccionamiento de fertilizante). Suministrar un mes antes de la floración y repetir dos meses después de la floración.	2- 4 L/Ha.
Maíz (Aplicar a la emergencia de las plantas, en etapa de desarrollo vegetativo, en la etapa de diferenciación floral y en fase de llenado de grano).	1-3 L/Ha.
Arroz (Aplicar en etapa de desarrollo vegetativo y cuando el cultivo este en la etapa de diferenciación floral y en fase de llenado de grano - aplicación foliar).	1-2 L/Ha.
Pastos (Aplicar a nivel edáfico previo al establecimiento o realizar aplicación foliar 2 meses posterior de la siembra y repetir aplicación ajustado a los planes de fraccionamiento nutricional de cultivo o de manera semestral).	2-4 L/Ha.
Banano (Aplicación en el desarrollo temprano del cultivo y durante todo el ciclo de vida ajustado a los planes de fraccionamiento nutricional).	1,5-3 L/Ha.
Piña (Aplicación en fase inicial de desarrollo de cultivo, durante etapa de crecimiento vegetativo y post inducción floral floración).	1-3 L/Ha.
Caña de Azúcar (Aplicar cuando el área foliar sea suficiente para interceptar la aplicación foliar)	2-3 L/Ha.
Tubérculos (Aplicación en el desarrollo temprano del cultivo, desarrollo de hoja, crecimiento, tuberculización y al momento del llenado).	1-3 L/Ha.
Frijol (Aplicación en el desarrollo temprano del cultivo en germinación y fase vegetativa y pre floración).	0,5-1 L/Ha.

Tomate (Aplicación en el desarrollo temprano del cultivo, en toda la fase de desarrollo vegetativo, floración y cuajamiento).	0,5-1 L/Ha.
Fresas (Aplicación en el desarrollo temprano del cultivo, desarrollo vegetativo y producción).	0,5-1 L/Ha.
Rosas (Aplicación en todo el desarrollo de cultivo con suministro semanal).	30 cm ³ - 60 cm ³ / Cama
Lechuga - Apio (Etapas de llenado y amarre de hojas, ayuda a la resistencia poscosecha).	0,5-1 L/Ha.
Ornamentales en general (al trasplante o en el momento de la emergencia y repetir un mes después). Suministro ajustado y cercano con cada fraccionamiento de nutrición de cultivo.	1-1,5 L/Ha.
Cannabis medicinal (Aplicar en fase de plantulación, fase desarrollo vegetativo y fase de floración). Suministro ajustado de manera semanal con planes de nutrición de cultivo.	0,05 cm ³ – 0,40 cm ³ / Planta

En fases de vivero de varios cultivares se recomienda **SILISUÁ®** en una dosis de 2,5 cm³ - 5 cm³ de **SILISUÁ®** / litro de agua, asperjado posterior a la aplicación de fuentes fosforadas de fertilizante durante todo el ciclo.

Este producto es un complemento de la nutrición edáfica.

COMPATIBILIDADES

SILISUÁ® es compatible con la mayoría de productos fertilizantes y fitosanitarios conocidos, sin embargo, se recomienda hacer pruebas de miscibilidad y fitocompatibilidad en pequeña escala. El producto se puede aplicar de acuerdo a las instrucciones de la etiqueta y ficha técnica sin el riesgo de fitotoxicidad.

Se recomienda NO mezclarlo con:

- a. Aceites de petróleo.
- b. Calcios no solubles.

TOXICIDAD

SILISUÁ® no es tóxico si el producto es usado correctamente, tal y como se indica en la ficha técnica y etiqueta de producto.

PERIODO DE CARENIA

SILISUÁ® no posee periodo de carencia.

PERIODO DE REINGRESO

No aplica, por tratarse de un producto no tóxico. En caso de usarse **SILISUÁ®** en mezcla con agroinsumos de síntesis química, regirse el periodo de reingreso o retiro en concordancia con el agroquímico aplicado.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO

SILISUÁ® no tiene ninguna consideración toxicológica; pero, debe mantenerse lejos del alcance de los niños y animales y evitar el contacto con la piel y los ojos. En caso de dicho contacto, lavar con abundante agua.

Evitar comer, beber y fumar durante el tiempo de aplicación. Usar equipo de protección durante su aplicación, como botas, guantes, gafas, mascarilla y overol.

Consérvese siempre el producto en su empaque original, almacenado en un lugar seco, seguro, ventilado, protegido de la luz solar directa y la lluvia.

Destruya el empaque después de usar su contenido.

“Este producto es un complemento y no un sustituto de la fertilización edáfica”.

VENTAJAS EN EL USO

SILISUÁ® es un producto benéfico para el suelo y las plantas, no tiene efectos nocivos para el medio ambiente usándolo en las dosis recomendadas. Sin embargo, no contamine las fuentes de agua con residuos de este producto.