



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

EMPRESA	INTRAKAM S.A. DE C.V.
USOS	Calcio activado con aminoácidos, ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico, para aplicación al suelo.
REGISTRO	RSCO-108/VIII/03

COMPOSICION

COMPOSICION PORCENTUAL	PORCENTAJE EN PESO %
CaO	18.00
Aminoácidos orgánicos	10.00
Nitratos	08.00
Acondicionadores	64.00
Total	100.00

INFORMACION GENERAL DE SINERCALCIO RIEGO

¿Qué es **SINERcalcio Riego**?

SINERcalcio Riego, es un fertilizante a base de calcio y nitrógeno orgánico activados con aminoácidos (ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico).

¿Cómo actúa **SINERcalcio Riego**?

Compensa los déficits mínimos de Ca en la planta en forma eficiente e inmediata a través de la hoja y de la raíz con el objeto de:

- Evitar los efectos críticos del déficit del Ca a nivel fisiológico y metabólico en la planta.
- Incrementar la tasa de formación de pectatos de calcio en la pared de los tejidos.
- Incrementar la tasa de acumulación de los fotosintatos en los tejidos de reserva.
- Incrementar la consistencia de los frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores.

¿Por qué **SINERcalcio Riego** induce estos efectos en las plantas?

Porque aporta a los tejidos una mayor cantidad de calcio activado con aminoácidos (ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico).

CARACTERISTICAS GENERALES DE SINERCALCIO RIEGO

SINERcalcio Riego, es una reacción del Ca con aminoácidos orgánicos (ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico) para obtener 180 g de Ca 100% activado y soluble en agua bajo condiciones de temperatura ambiente. Después de disolverlo en agua el pH de la solución varía de neutro a ligeramente alcalino y se recomienda aplicar el producto en un plazo no mayor de 24 horas una vez disuelto.

Cuando se expone **SINERcalcio Riego** directamente a los rayos solares la degradación que sufre por los mismos es realmente poca, por lo cual no hay medidas específicas. Para la aplicación se recomienda utilizar agua con **pH mayor de 6.5** y realizarla en las tardes o mañanas cuando hay bajo nivel de radiación solar.



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

MECANISMO DE ACCIÓN DE SINERCALCIO RIEGO

Cómo **SINERcalcio Riego** permite:

- ¿Evitar los efectos críticos del déficit del Ca a nivel fisiológico y metabólico de la planta en forma inmediata?
- ¿Incrementar la tasa de acumulación de los fotosintatos y la formación de pectatos de calcio en los tejidos de reserva?
- ¿Incrementar la consistencia de los frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores?

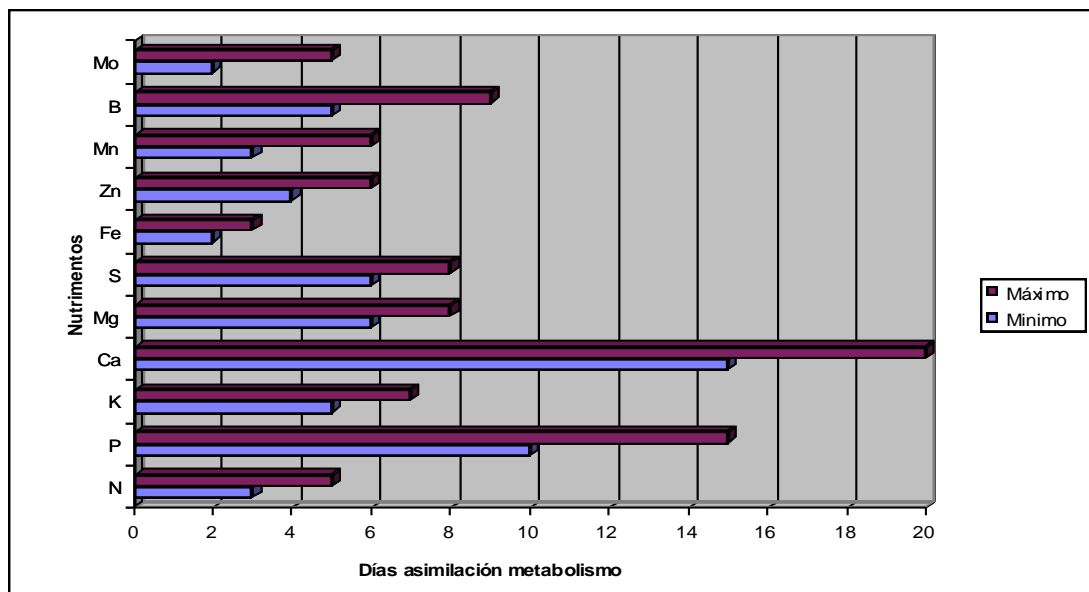
RESPUESTA: La reacción del Ca con los aminoácidos, lisatos, ácidos pantoténico, nicotínico, fúlvicos y glutámico permite obtener un calcio activado. De esta manera, su asimilación, translocación, así como sus funciones fisiológicas y metabólicas se duplican en comparación con cualquier otra fuente de calcio; esto confiere a **SINERcalcio Riego**, una alta estabilidad y eficacia en aplicación foliar, y al suelo por fertirrigación.

SINERcalcio Riego es el primer calcio en solución que tiene todas las características para que este elemento tenga una rápida asimilación, transporte y distribución en la planta. Esto se debe a que en su fabricación se estableció un balance entre el calcio total, el aminoácido lisato (555.55 mg para cada g de calcio) y los principales activadores metabólicos y fisiológicos de las plantas (ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico).

En el proceso de asimilación y metabolismo de Ca en la planta intervienen varios factores:

- Las condiciones del suelo, la humedad y la interacción del calcio con otros elementos. Cuando estas son óptimas, la asimilación y el metabolismo se cumplen entre 10 y 15 días; cuando son mínimas, el proceso toma 20 días.

Gráfica ilustrativa de los días de la asimilación al metabolismo de los nutrientes.



- La incorporación del Ca a sustancias secuestrantes que hacen eficientes su asimilación y el



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

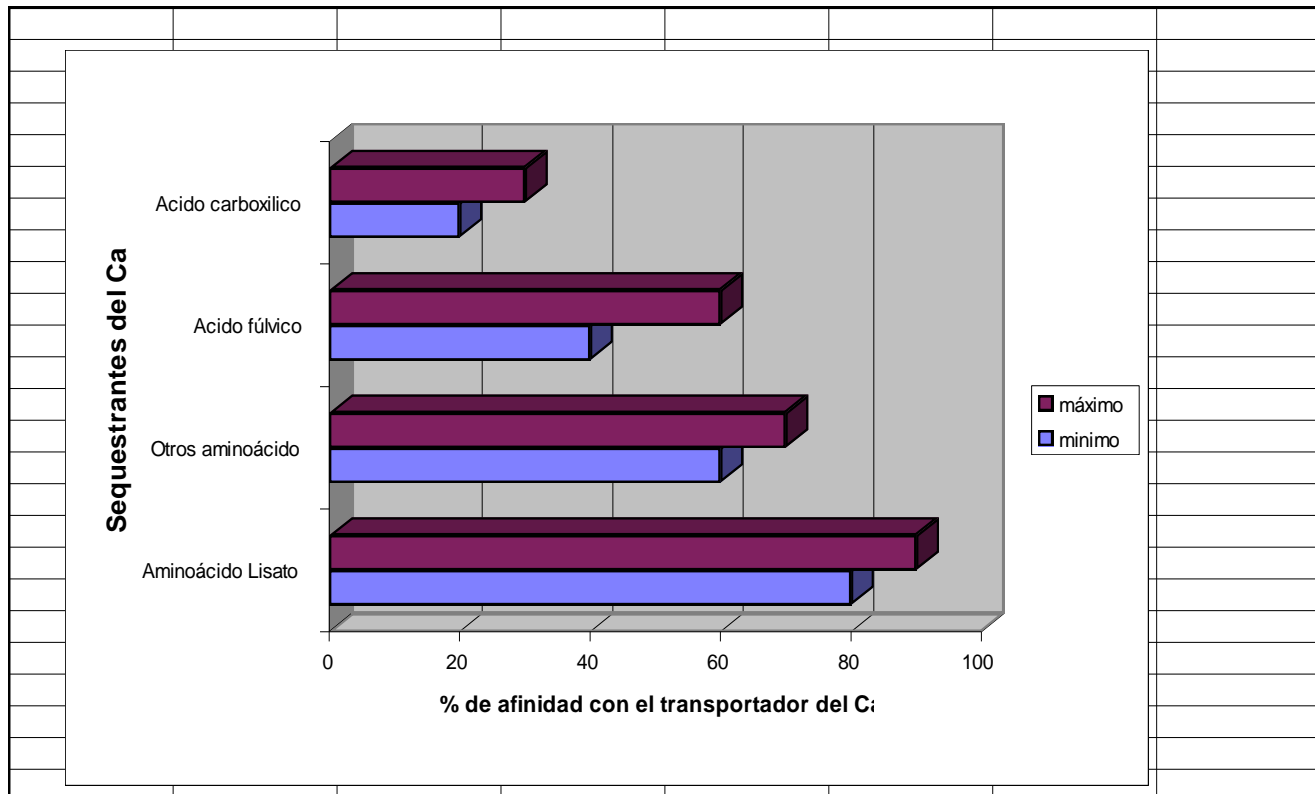
DESARROLLO
TECNICO

metabolismo para que su efecto sobre el tejido, fruto, bulbo y tubérculo (consistencia y rigidez) se logre en menor tiempo.

Estos secuestrantes del Ca son: los aminoácidos lisato, los aminoácidos en general, los ácidos carboxílicos y los ácidos fúlvicos. Estas sustancias se caracterizan por:

a) Su afinidad con las enzimas responsables del transporte de los nutrientes de la raíz al plasmalema hasta su sitio de metabolismo en la planta.

Gráfica de la afinidad de los secuestrantes del Calcio con las enzimas transportadoras del plasmalema.



b) La cantidad mínima de mg del secuestrante que se requiere por cada gramo de calcio para alcanzar un equilibrio óptimo que permita la asimilación y el metabolismo del calcio en menor tiempo (6 a 7 días). Esta relación es de: 480 mg/g de Ca para los aminoácidos LISATO, 1500 mg/g de Ca para los otros aminoácidos en general, 2000 mg/g de Ca para los ácidos carboxílicos y 3000 mg/g de Ca para los ácidos fúlvicos.

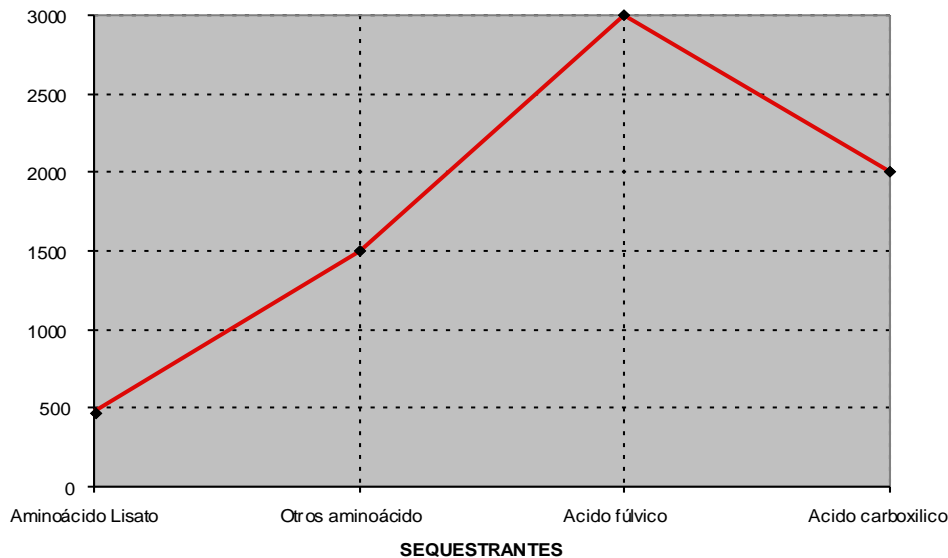
Gráfica de la eficiencia de los secuestrantes del calcio para alcanzar el 100% de su rendimiento.



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO



La eficiencia de estos secuestrantes se mide en base a la cantidad mínima de mg por gramo de calcio que se requiere para alcanzar una máxima interacción con las enzimas transportadoras del plasmalema.

De este modo, el aminoácido LISATO aumenta la afinidad del Ca con las enzimas transportadoras del plasmalema y el intervalo de tiempo de la asimilación hasta el metabolismo del Ca que se sitúa entre 10 a 20 días se reduce de 6 a 7 días.

Esto permite a que el efecto de **SINERCALCIO RIEGO** sobre los frutos, tubérculos, granos, bulbos y tejidos en cuanto a rigidez y consistencia se empiece a observar desde los primeros 4 días de su aplicación siendo más notorio de los 6 días en adelante.

Gracias al aminoácido lisato, a los ácidos pantoténico, nicotínico y glutámico se incrementa la reacción del calcio con las pectinas de los tejidos para formar más pectatos de calcio lo que da la consistencia a los tejidos, compensa en forma rápida los efectos críticos del déficit del Ca a nivel fisiológico y metabólico en la planta.

Por lo tanto, el efecto de **Siner Calcio Riego** sobre los frutos, tubérculos, granos, bulbos y tejidos en cuanto a rigidez y consistencia se empieza a observar desde los primeros 4 días de su aplicación siendo más notorios de los 6 días en adelante.

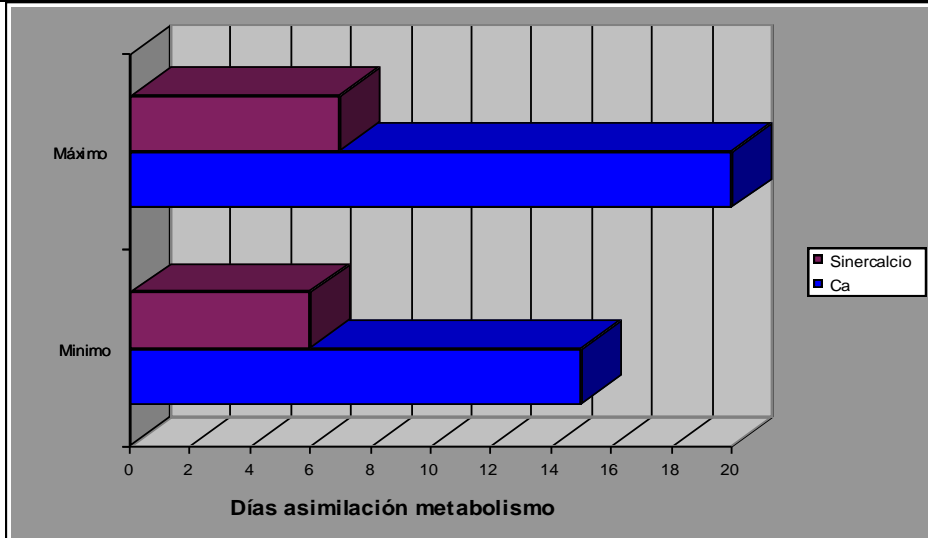
Gráfica comparativa entre los días de la asimilación al metabolismo del Ca de **SINERCALCIO** y el Ca de otra fuente.



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO



Por todas estas razones, **SINERcalcio Riego** es la forma más adecuada y rápidas para suministrar el calcio vía raíz durante la formación de los tejidos, tubérculos, granos y de los frutos con el objeto de incrementar la formación de pectatos de calcio en estos tejidos y así aumentar su consistencia. Este calcio activado con el aminoácido lisato incrementa la tasa de acumulación y conservación de los fotosintatos en los tejidos de reserva (frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores) durante su fase de crecimiento y de maduración.

DOSIS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE SINERCALCIO RIEGO

Frutales tropicales	(Cítricos, mango, aguacate, guayaba, papaya) y Templados (manzana, ciruelo, nuez, uva, durazno y otros). Inicio de la formación de frutos: 10 litros/ha. Desarrollo de frutos: 6 litros/ha repetir a los 8 días.
Hortalizas de frutas, cucurbitáceas	(tomate, fresa, morrón, chile picante, melón, pepino, sandía) Inicio de la formación de frutos: 5 litro/ha. Desarrollo de frutos: 5 litros/ha; repetir a los 8 días.
Espárrago	Inicio de la formación del turión: 5 litros/ha. Desarrollo del turión: 5 litros/ha, repetir a los 8 días.
Papa	Inicio de la tuberización: 10 litros/ha. Desarrollo del tubérculo (papa): 8 litros/ha, repetir a los 10 y 15 días.
Brócoli, coliflor, col	Inicio de la formación del meristemo apical: 5 litros/ha.



FICHA TECNICA SINERCALCIO RIEGO

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

	Desarrollo del meristemo apical: 6 litros/ha, repetir a los 8 días.
Tabaco y hortalizas de hoja	(espinaca, acelga, cilantro) A las primeras 6 hojas verdaderas: 5 litro/ha. A las primeras 10 hojas verdaderas: 4 litros/ha, repetir a los 8 días.
Alfalfa	Después de cada corte, a los 4 a 5 días de la formación de las hojas verdaderas: 5 litros/ha
Cultivos ornamentales	Formación de los botones florales: 5 litros/ha. Desarrollo de la flor: 6 litros/ha
Banano, piña y agave	Formación del fruto: 10.0 litros/ha, en el riego. Desarrollo del fruto: 8 litros/ha; repetir a los 6 días.
Maíz, arroz, trigo, cebada y sorgo	Grano lechoso: 8 litros/ha; repetir a los 8 días.
Frijol, garbanzo, cacahuate, soya y algodón	Formación de vaina o cuadros: 10.0 litros/ha. Crecimiento de vainas o bellotas: 6.0 litros/ha; repetir a los 8 días.
Cebolla y ajo	Inicio de la formación del bulbo (7 hojas verdaderas): 1.5 litros/ha. A los 8 días después 5 litros/ha; repetir a los 8 días.