



FICHA TECNICA

RAIZSINER PLUS

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

EMPRESA	INTRAKAM S.A. DE C.V.
USOS	Estimulante enraizador activado con vitaminas, ácidos húmicos y fúlvicos
REGISTRO	RSCO-104/VII/03

COMPOSICION

COMPOSICION PORCENTUAL	PORCENTAJE EN PESO %
NO3	13.44
P2O5	18.70
Ácidos húmicos	07.23
Ácido fúlvicos	06.26
Auxinas (ANA)	02.70
Tiamina	00.10
Ácido glutámico	00.30
Acondicionadores	51.27
Total	100.00

INFORMACION GENERAL DE RAIZSINER PLUS

Qué es RAÍZSINER?

Es un estimulante enraizador sinergista cuya función principal es el aporte exógeno de los promotores del enraizamiento, así como facilitar la acción de las hormonas endógenas responsables de la formación de raíces y del desarrollo inicial de las plantas.

Cómo actúa RAÍZSINER?

Incrementa el desarrollo inicial de las plántulas después de la aparición del primer par de hojas verdaderas; esto se traduce en:

- Una rápida difusión de los ingredientes activos en los primordios que serán convertidos en raíces.
- Una rápida compensación de las deficiencias hormonales, fisiológicas y metabólicas a nivel de los procesos que generan la formación, desarrollo y crecimiento de las raíces.
- Un engrosamiento de los tallos.
- Un mayor diámetro de los haces vasculares (xilema).
- Un abundante sistema radical
- Un mayor tamaño de las hojas
- Una mayor síntesis y concentración de clorofila.

¿Por qué RAÍZSINER induce estos 7 efectos en las plántulas?

Porque aporta a la plántula en mayor cantidad las sustancias requeridas (auxinas, vitaminas, ácidos fúlvicos, ácidos húmicos y K) para generar elasticidad en los primordios de raíces, hojas y haces vasculares, con el fin de inducir un crecimiento y desarrollo con mayor equilibrio, así como la acumulación del agua en el tejido lo cual es el principal componente de la planta en esta etapa.

CARACTERISTICAS GENERALES DE RAIZSINER PLUS

RAÍZ SINER, es un polvo 100% soluble en agua y contiene acondicionadores específicos para



FICHA TECNICA

RAIZSINER PLUS

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

mantenerse en solución de manera uniforme y homogénea. El pH de esta solución es neutro y se recomienda aplicar el producto en un plazo no mayor de 24 horas después de disolverlo en agua. Cuando se expone **RAÍZ SINER** directamente a los rayos solares puede sufrir degradaciones. Para la APLICACIÓN se recomienda utilizar agua con **pH mayor de 6** y debe realizarse en las tardes o en la mañana cuando hay bajo nivel de radiación solar.

MECANISMO DE ACCIÓN DE RAIZSINER PLUS

Cómo **RAÍZ SINER** induce:

- ¿Una rápida difusión de los ingredientes activos en los primordios que serán convertidos en raíces?
- ¿Una rápida compensación de las deficiencias hormonales, fisiológicas y metabólicas a nivel de los procesos que generan la formación, desarrollo y crecimiento de las raíces?
- ¿Un engrosamiento de los tallos?
- ¿Un mayor diámetro de los haces vasculares (xilema)?
- ¿Un abundante sistema radical?
- ¿Un mayor tamaño de las hojas?
- ¿Una mayor síntesis y concentración de clorofila?

RESPUESTA: El crecimiento y desarrollo de las plántulas después de la germinación inicia con la fragmentación de los primordios de raíces, de los tallos y hojas. Esto requiere una concentración alta de auxinas para inducir elasticidad en los fragmentos primordiales lo cual constituye la base del crecimiento y desarrollo de los tejidos.

La calidad de las plántulas destinadas al trasplante y de las que se encuentran a nivel de campo depende en gran parte de los niveles de auxinas en la fase inicial (primer par de hojas para las plántulas de invernadero y las 3 primeras semanas después del trasplante).

RAÍZ SINER induce el engrosamiento de los tallos mediante un efecto específico que genera después de su emergencia y de su trasplante. Este efecto consiste en incrementar la elasticidad en los primordios fragmentados, lo cual incrementa el crecimiento de los tejidos que emanen de ellos. Por lo tanto, el tallo de la plántula se engruesa en un menor tiempo.

La activación de velocidad de crecimiento de los fragmentos primordiales se manifiesta en forma más trascendental a nivel del xilema que del floema, por lo cual, **RAÍZSINER** aumenta el diámetro de los haces vasculares del xilema dando así a la plántula una mayor consistencia y eficiencia fisiológica.

La aplicación de **RAÍZSINER** aporta las auxinas, activadores metabólicos (glutamato y pantoténico) ácidos fúlvicos y vitaminas, se produce una mayor acumulación de estas sustancias en los puntos de crecimiento y de desarrollo de las raíces y de las hojas de las plántulas. De esta manera se incrementa la velocidad de crecimiento y desarrollo radical y foliar lo que se traduce en un mayor volumen de raíces, de hojas y de clorofila; por lo tanto, se reduce el estrés después del trasplante.

Durante el desarrollo fenológico de los cultivos hortícolas y frutícolas, la producción de raíces adventicias tiene una relación directa con la temperatura, el estado de desarrollo y el contenido hormonal de la planta. La aplicación de **RAÍZSINER** en las fases críticas (tanto para la nutrición como



FICHA TECNICA

RAÍZSINER PLUS

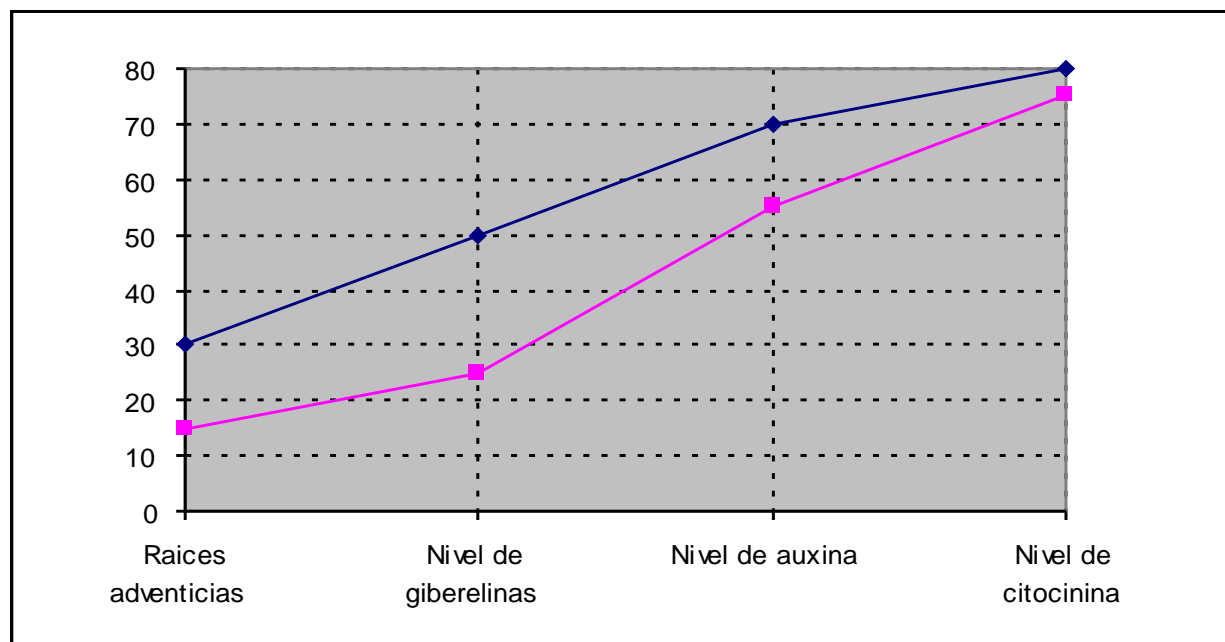
MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

para la necesidad de una mayor generación de raíces adventicias) de desarrollo (post trasplante, floración y fructificación) compensa el déficit hormonal generado, tanto por la temperatura baja como por la alta. De esta manera, se incrementa el volumen de raíces adventicias y por ende la eficiencia de extracción de nutrimentos por la planta a partir del suelo.

Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de post trasplante, la temperatura y la aplicación de **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.

De 5 a 15°C (500 a 800 unidades calóricas)



— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de floración, la temperatura y la aplicación de **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.

De 5 a 15°C (500 a 800 unidades calóricas)

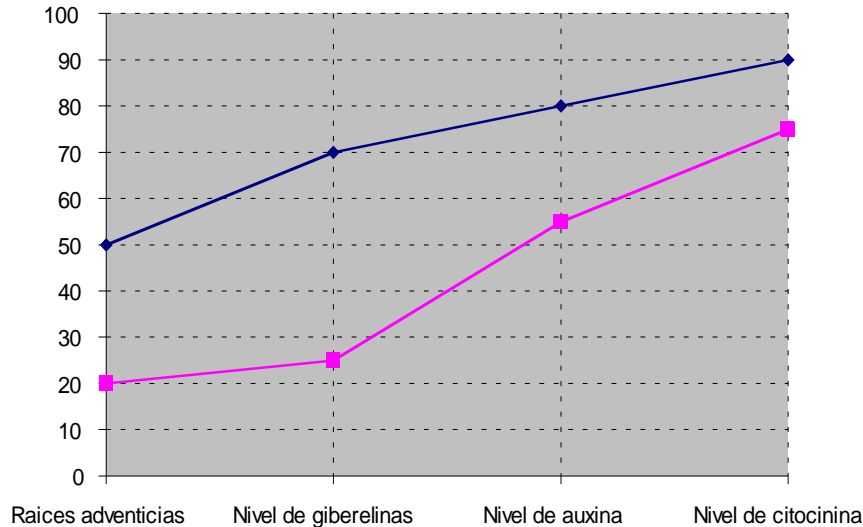


FICHA TECNICA

RAÍZSINER PLUS

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO



Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de fructificación, la temperatura y la aplicación de **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.

De 5 a 15°C (500 a 800 unidades calóricas)

— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

Variación en el volumen de raíces adventicias durante el desarrollo fenológico de los cultivos hortícolas y frutícolas bajo condiciones de baja temperatura.

De 5 a 15°C (500 a 800 unidades calóricas)

— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

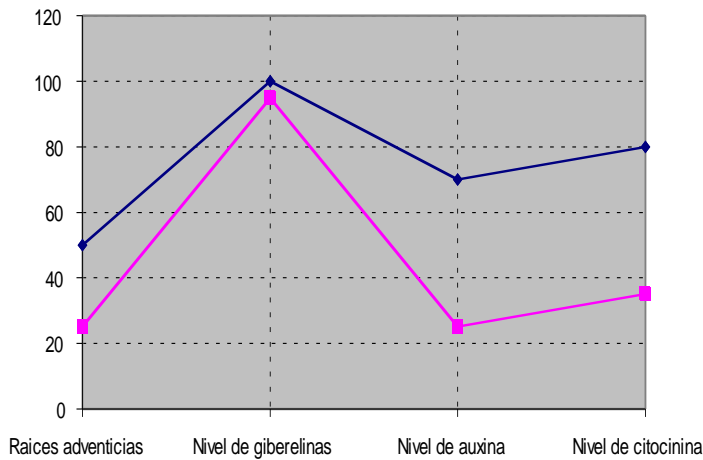
Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de post trasplante, la temperatura y la aplicación de >35°C (1500 o más unidades calóricas) **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.



FICHA TECNICA RAÍZSINER PLUS

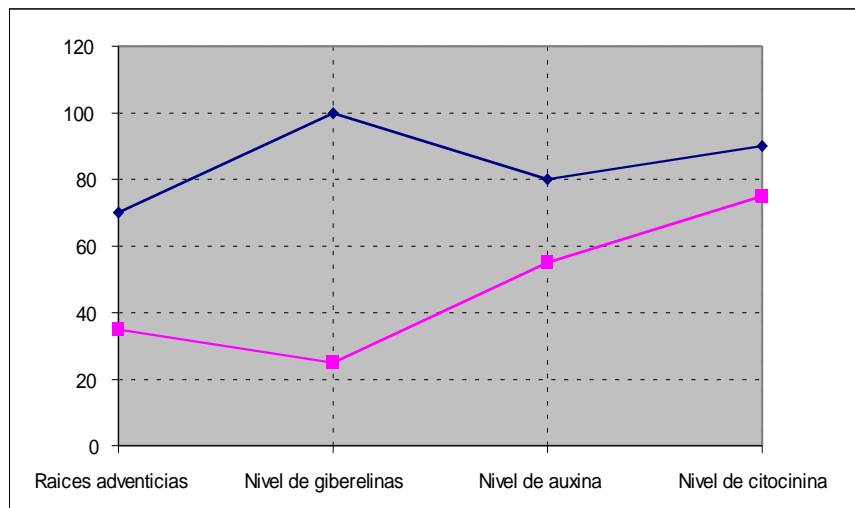
MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO



— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
— Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de floración, la temperatura y la aplicación de **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.
>35°C (1500 o más unidades calóricas)



— Producción de raíces adventicias sin **RAÍZSINER**
— Producción de raíces adventicias con **RAÍZSINER**

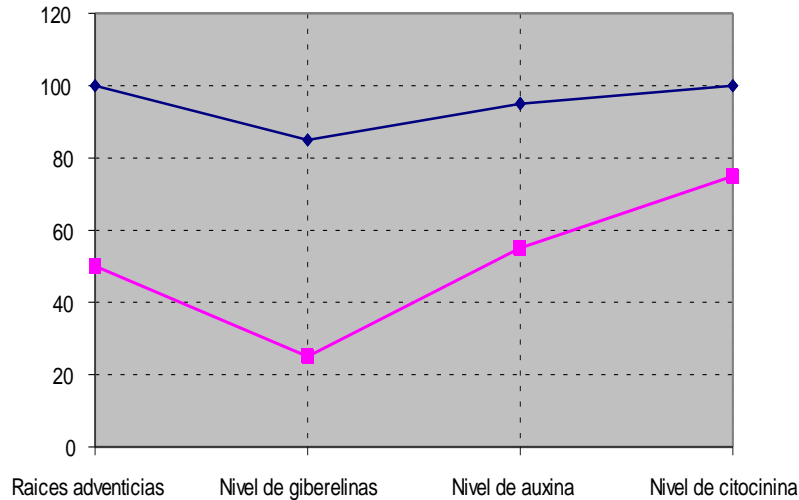


FICHA TECNICA RAÍZSINER PLUS

MAYO 2020

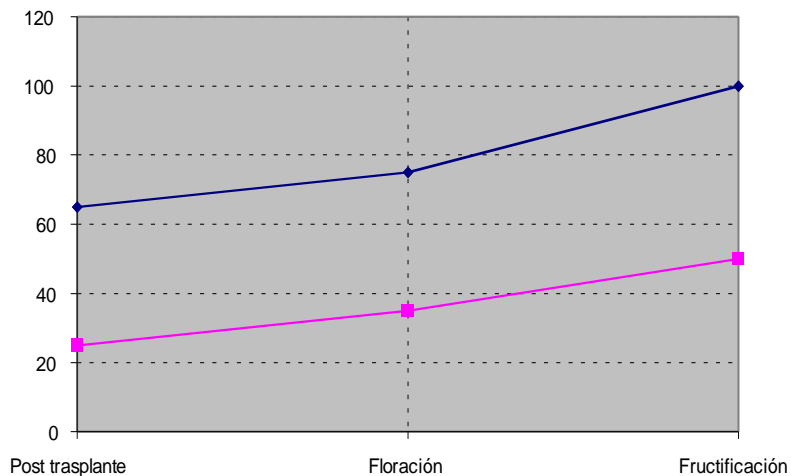
DESARROLLO
TECNICO

Relación entre el volumen de raíces adventicias durante el período de fructificación, la temperatura y la aplicación de **RAÍZSINER** en los cultivos hortícolas y frutícolas.
>35°C (1500 o más unidades calóricas)



- Producción de raíces adventicias y nivel hormonal sin **RAÍZSINER**
- Producción de raíces adventicias y nivel hormonal con **RAÍZSINER**

Variación en el volumen de raíces adventicias durante el desarrollo fenológico de los cultivos hortícolas y frutícolas bajo condiciones de baja temperatura.







FICHA TECNICA

RAÍZSINER PLUS

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

-  Producción de raíces adventicias sin **RAÍZSINER**
-  Producción de raíces adventicias con **RAÍZSINER**

DOSIS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE RAÍZSINER PLUS

APLICACIÓN POR INMERSIÓN DEL TALLO Y/O ESQUEJE

Esquejes de frutales tropicales, templados y flores.

- Inmersión por 3 minutos de la base del tallo en una solución de 15 g/litro de agua.

Esquejes de papas, plántulas y frutales para trasplante para inducir el enraizamiento.

- Inmersión por 3 minutos de la base del tallo en una solución de 10 g/litro de agua.

Banano, piña y agave.

- Inmersión por 3 minutos de la base del tallo en una solución de 15 g/litro de agua.

APLICACIÓN POR ASPERSIÓN A LA BASE DEL TALLO.

Hortalizas y cucurbitáceas (tomate, chile, berenjena, fresa, brócoli, coliflor, melón, sandía, espárrago).
Frutales tropicales (mango, papaya, café, cítricos, piña, aguacate, guayaba y otros). Frutales templados (nogal, manzana, uva, durazno, ciruelo y otros)

- 10 a 15 días del trasplante. **2.5 g/litro de agua.**
- Floración. **5 g/litro de agua.**
- Fructificación. **6 g/litro de agua.**

Banano.

- 10 a 15 días del trasplante. **2.5 g/litro de agua.**
- Desahije. **5 g/litro de agua.**
- Eliminación de la planta madre. **6 g/litro de agua.**

Tabaco y hortalizas de hoja (espinaca, acelga, cilantro, col, cebollín).

- Aspersión a la base del tallo con una solución de **2.5 g/litro de agua 10 a 15 días de trasplante.**

Papa, ajo y cebolla

- 10 a 15 días del trasplante. **2.5 g/litro de agua.**
- Formación del bulbo. **5 g/litro de agua.**

Piña, agave. Banano.

- 10 a 15 días del trasplante. **2.5 g/litro de agua.**
- Inicio del desarrollo de la piña. **6 g/litro de agua.**

Maíz, arroz, trigo, cebada, sorgo.

- 10 a 15 días del trasplante o de emergencia. **2.5 g/litro de agua.**



FICHA TECNICA

RAIZSINER PLUS

MAYO 2020

DESARROLLO
TECNICO

Frijol, garbanzo, cacahuete, soya y algodón.

- 10 a 15 días de emergencia. **2.5 g/litro de agua.**
- Floración. **5 g/litro de agua.**

Aplicación en invernadero y viveros de árboles frutales (mango, cítricos, durazno, papaya, guayaba, manzano, nogal y otros)

- Aspersión a la base del tallo con una solución de 2.5 g/litro de agua.