



# FICHA TECNICA MOLIBDON 490 SINER

ABRIL 2020

DESARROLLO  
TECNICO

<b>EMPRESA</b>	INTRAKAM S.A. DE C.V.
<b>USOS</b>	MOLIBDENO activado con ácidos húmicos y fúlvicos para aportar el Mo bajo condiciones de acidez y de alcalinidad.
<b>REGISTRO</b>	RSCO-133/IX/03

## COMPOSICION

COMPOSICION PORCENTUAL	PORCENTAJE EN PESO %
Molibdeno (Mo)	49.00
Ácido fúlvico	21.00
Ácido húmico	24.00
Acondicionadores orgánicos	06.00
Total	100.00

## INFORMACION GENERAL DE MOLIBDON 490 SINER

### Qué es **MOLIBDON SINER**?

**MOLIBDON SINER**, es un fertilizante soluble a base de alta concentración de MOLIBDENO activado con la tiamina, ácidos glutámico, pantoténico, húmicos y fúlvicos. El **MOLIBDON SINER** tiene una alta eficacia para nutrir a las plantas en Mo bajo condiciones de acidez y de alcalinidad, tanto en forma foliar como a través de la raíz. Esto permite corregir las deficiencias fisiológicas, metabólicas y críticas en este elemento.

### Cómo actúa **MOLIBDON SINER**?

Compensa los déficits de Mo en la planta en forma eficiente e inmediata a través de la hoja y de la raíz bajo condiciones de alto y bajo nivel de pH; bajo y alto nivel de materia orgánica; alto nivel de bloqueo por otros nutrimentos o por sales, con el objeto de:

- Evitar los efectos críticos del déficit del Mo a nivel fisiológico y metabólico en la planta, así como estimular la floración.
- Incrementar la tasa de acumulación de los fotosintatos en los tejidos de reserva (frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores).
- Evitar el colapso de los tejidos en las cucurbitáceas, lo que causa en primera instancia un amarillamiento progresivo, una contracción de las hojas, un envejecimiento prematuro y la muerte de la planta.

### ¿Por qué **MOLIBDON SINER** induce estos efectos en las plantas?

Porque aporta a la planta una mayor cantidad de MOLIBDENO activado con los ácidos fúlvico, húmico y activadores metabólicos.

## CARACTERISTICAS GENERALES DE MOLIBDON 490 SINER

**MOLIBDON SINER**, es una reacción del Mo con tiamina, ácidos pantoténico y glutámico, así como ácidos fúlvico y húmico, para obtener 490 g de Mo 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 alcalino y se recomienda aplicar el producto en un plazo no mayor de una semana, una vez disuelto.



# FICHA TECNICA MOLIBDON 490 SINER

ABRIL 2020

DESARROLLO  
TECNICO

Cuando se expone **MOLIBDON SINER** 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 a 7.0** y realizarla en las tardes o las mañanas, cuando hay bajo nivel de radiación solar.

## MECANISMO DE ACCIÓN DE MOLIBDON 490 SINER

Como **MOLIBDON SINER** permite:

- ¿Evitar los efectos críticos del déficit del Mo a nivel fisiológico y metabólico en la planta, así como estimular la floración?
- ¿Incrementar la tasa de acumulación de los fotosintatos en los tejidos de reserva (frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores)?
- ¿Evitar el colapso de los tejidos en las cucurbitáceas, lo que causa en primera instancia un amarillamiento, una contracción de las hojas, un envejecimiento prematuro y su muerte?

**RESPUESTA:** La reacción del Mo con la tiamina, el ácido pantoténico, ácidos fúlvico y húmico permite obtener un molibdeno activado, y de esta manera las funciones fisiológicas y metabólicas de este nuevo molibdeno se duplican en comparación con cualquier otra fuente de molibdeno; esto confiere a **MOLIBDON SINER**, una alta estabilidad y eficacia en aplicación foliar.

En las cucurbitáceas tomate, chile, berenjena y otras hortalizas de fruta, el metabolismo del molibdeno puede ser impedido por la acción de ciertas toxinas inyectadas a la hoja por algunos insectos chupadores, como son los pulgones, los psílidos y otros; este proceso de contaminación va de las hojas viejas, ya que en éstas existe mayor concentración de sustancias preferidas (carbohidratos y proteínas específicos) por los chupadores. Bajo estas condiciones, la planta manifiesta una deficiencia del molibdeno en forma progresiva, de las hojas viejas hacia las nuevas.

En estas condiciones, cuando se hace un control efectivo del chupador en el envés de la hoja, la aplicación del nuevo molibdeno activado (**MOLIBDON**) incrementa el nivel endógeno del molibdeno y la reposición de los tejidos colapsados por su déficit, lo cual es más notorio en cucurbitáceas. Se aumenta la tasa de síntesis y de translocación de la hormona de crecimiento hacia los tejidos de reserva (frutos, tubérculos, bulbos, granos y flores) durante su fase de desarrollo.

La interacción entre los húmicos y fúlvicos con el molibdeno permite secuestrarlo con eficacia, lo cual aumenta su afinidad con las enzimas transportadoras del plasmalema por la acción del fúlvico y el nuevo molibdeno se distribuye rápida y uniformemente en la planta. Esta característica del **MOLIBDON SINER** le permite incrementar el desarrollo y el crecimiento de las yemas vegetativas y florales, lo que se manifiesta en una rápida y uniforme floración en los cultivos hortícolas y frutícolas (cítricos, mango, aguacate, guayaba manzana, nogal, vid, ciruelo, durazno y papaya)

La interacción del ácido pantoténico y el glutámico con el molibdeno eleva su nivel de actividad en la planta, lo cual permite compensar en forma rápida los efectos críticos del déficit del Mo a nivel fisiológico y metabólico en la planta en muy corto tiempo.

Por otra parte, el nivel elevado del balance (0.87 g de activadores por g de Mo) entre los activadores y los 490 g de molibdeno, hace que el Mo se libere totalmente en los primeros minutos después de



# FICHA TECNICA

## MOLIBDON 490 SINER

ABRIL 2020

DESARROLLO  
TECNICO

su aplicación. El fúlvico y el húmico protegen al Mo contra los efectos negativos de la interacción con el agua (usada para el riego, la micro aspersión y la aplicación foliar) así como con el pH de los suelos. De esta manera, el **MOLIBDON SINER** da respuesta inmediata a nivel de campo, específicamente en cucurbitáceas, tomate, chile, berenjena y otras hortalizas de fruta.

### DOSIS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE MOLIBDON 490 SINER

**MOLIBDON SINER** se aplica para prevenir la deficiencia de molibdeno o bien para su corrección. Durante el desarrollo fenológico del cultivo, se aplica tres a cuatro veces. En las etapas de deficiencia crítica de Mo se recomienda aplicar dosis altas (200 g/ha), tanto en aplicación foliar como a través del riego.

#### **APLICACIÓN A TRAVES DE LOS SISTEMAS DE RIEGO (aspersión, rodado, goteo).**

- Deficiencia crítica de Mo: 100 - 200 g/ha, dependiendo del grado.
- Prevención de la deficiencia de Mo: 25 - 40 g/ha, dependiendo del desarrollo del cultivo.
- Desarrollo vegetativo del cultivo: 50 - 60 g/ha, dependiendo del desarrollo.

#### **APLICACIONES FOLIARES (terrestres o aéreas).**

1. Frutales, flores, hortalizas, papa, cucurbitáceas y espárrago.
  - Deficiencia crítica de Mo: 100 - 250 g/ha, dependiendo del grado.
  - Preventivo: 25 - 40 g/ha.
  - Desarrollo vegetativo del cultivo: 50 - 60 g/ha, dependiendo del desarrollo.
2. Banano, piña y agave.
  - Deficiencia crítica de Mo: 100 - 150 g/ha.
  - Preventivo: 25 - 40 g/ha.
  - Desarrollo vegetativo del cultivo: 0.30 - 1.0 litro/ha.
3. Maíz, arroz, trigo, cebada y sorgo.
  - Deficiencia crítica de Mo: 100 - 150 g/ha.
  - Preventivo: 25 - 40 g/ha.
  - Desarrollo vegetativo del cultivo: 40 - 50 g/ha.

#### **APLICACIONES EN EL INVERNADERO**

- Deficiencia de Mo: 0.1 a 0.15 g por litro dependiendo del grado.
- 6 hojas verdaderas: 0.15 - 0.20 g/litro.

#### **APLICACIÓN EN EL SUELO.**

- Abastecimiento de Mo en frutales tropicales (mango, cítricos, aguacate, guayabas...) y templados (manzana, uva, nogal). Aplicar: 100 - 150 g/ha 15 días antes del rebrote y de la floración.
- Abastecimiento de Mo en mezcla con los fertilizantes base. Aplicar de 250 - 300 g/ha.
- Abastecimiento de Mo en hortalizas (tomate, berenjena, chile...) después del trasplante para reducir el estrés nutricional. Aplicar a la base del tallo de 0.03 a 0.1g/litro de agua.