



## FICHA TÉCNICA



**LINOR** es un complejo de aminoácidos obtenidos mediante la fermentación de varias especies y diferentes cepas de bacterias del género *Bacillus* previamente aislados de suelos agrícolas ecuatorianos.

### MICROORGANISMOS BENEFICIOSOS QUE HABITAN EN EL SUELO

El suelo es el sustrato de plantas y el hábitat de numerosos microorganismos beneficiosos (mB) y donde se encuentran los nutrientes necesarios para ambos. Aunque no los vemos, gran cantidad de hongos y bacterias del suelo se encuentran sin cesar buscando alimento, agua y espacio, el suelo es en un ambiente dinámico lleno de vida.

Los mB del suelo pueden competir entre ellos por materia orgánica inerte, también pueden alimentarse con microorganismos vivos incluyendo especímenes de su propia especie, adicionalmente pueden tener interacciones beneficiosas con otros mB para suplirse de nutrientes.

Debido a que las raíces de las plantas se han desarrollado desde hace millones de años en suelos repletos de microorganismos, se han establecido en el tiempo tanto relaciones beneficiosas como también relaciones nocivas y en otros casos neutras.

Algunos de estos microorganismos exudan productos o metabolitos que pueden ser de beneficio para las plantas. LINOR es un producto desarrollado a partir de diferentes especies y cepas del género *Bacillus* las cuales producen aminoácidos esenciales que son de beneficio para las plantas. Estos aminoácidos ayudan en la nutrición e interviene en el metabolismo primario y secundario vegetal, aumentado el rendimiento y producción de los cultivos.

La mega-diversidad de microorganismos presentes en suelos ecuatorianos es inmensa, mucho más grande que la biodiversidad de plantas y animales, muchos de estos microorganismos corresponden al grupo mB y están siendo desarrollados y utilizados exitosamente en el país.

### MECANISMOS DE ACCION DE LINOR

Cuando LINOR se aplica al suelo o al follaje:

- Nutre a las plantas por su contenido de aminoácidos de absorción rápida y eficiente.
- Estimulan la producción de hormonas de crecimiento y de defensa de las plantas.
- Promueven el desarrollo foliar y radicular generando una mayor superficie de absorción.



- Ayuda en situaciones de estrés especialmente al frío, altas temperaturas, intoxicaciones con pesticidas.

## DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

LINOR está formulado sobre un soporte líquido enriquecido con extractos de semillas de plantas ricas en proteínas.

La fermentación de cepas seleccionadas de *Bacillus* en el soporte líquido transforma las proteínas y producen aminoácidos esenciales tanto para la nutrición como para otros mecanismos que benefician el crecimiento y la defensa de las plantas.

Cada litro de LINOR tiene una concentración mínima de los siguientes aminoácidos:

AMINOACIDOS EN LINOR	CONCENTRACION g por litro de LINOR
<b>Acido aspártico</b>	3.7
<b>Treonina</b>	1.1
<b>Serina</b>	1.4
<b>Ácido Glutámico</b>	5.9
<b>Prolina</b>	1.0
<b>Glicina</b>	1.9
<b>Alanina</b>	2.3
<b>Valina</b>	1.6
<b>Metionina</b>	0.2
<b>Isoleucina</b>	1.3
<b>Leucina</b>	2.2
<b>Tirosina</b>	0.9
<b>Fenilalanina</b>	1.5
<b>Histidina</b>	1.1
<b>Lisina</b>	1.2
<b>Arginina</b>	0.9

LINOR tiene un tiempo de vida en percha de 90 días desde la fecha de fabricación.

## DOSIS RECOMENDADA

Para cultivos perennes (Rosa, frutilla, ornamentales, etc.) la dosis recomendada para aplicación foliar o al suelo es de 5-10 L/ha en aplicaciones semanales.



## **ALMACENAMIENTO**

Guardar el producto en un lugar fresco y seco lejos de la radiación solar. El almacenaje de LINOR en refrigeración, prolonga la vida del producto.

## **COMPATIBILIDAD**

LINOR es compatible con fertilizantes y abonos foliares que no sobrepasen el 3 mmho/cm de conductividad eléctrica. Además puede ser mezclado con insecticidas, herbicidas y productos biológicos. No es aconsejable mezclarlo con bactericidas ni productos cúpricos.

## **TOXICOLOGIA**

Otros productos a base de *Bacillus* son incluidos dentro del rango toxicológico IV a nivel internacional.

**PRESENTACIONES:** 1 litro, 4 litros, 10 litros, 20 litros

**REGISTRO MAGAP:** 023643756

## **CONTACTO**

### **MICROTECH SERVICES CIA. LTDA.**

Aprendiendo de la naturaleza

Productos innovadores para los emprendedores del campo

DIRECCIÓN: Cununyacu, calle 2 de Agosto y Joaquín Ruales

TELÉFONOS: 2100141 - 0982200867

contacto@microtech.ec

**www.microtech.ec**

Antonio Leon-Reyes, PhD

aleon@microtech.ec

Carlos Ruales, MSc

cruales@microtech.ec