



HUMI K BIO, ÁCIDO HÚMICO DE NUEVA GENERACIÓN

¿Qué es **HUMI K BIO**? Es un biofertilizante 100% soluble que contiene una combinación balanceada de ácido húmico de alta pureza y minerales, más un derivado de algas y una muy alta concentración de cinco bacilos benéficos.

HUMI K BIO, fue desarrollado y patentado en USA por Humic Growth Solutions, Inc., el mayor y más avanzado productor mundial de ácido húmico. La base de este producto es HUMI K, un ácido húmico de alta pureza y gran activación, sus propiedades : Retención de agua, estructuración de suelos, quelación, tamponamiento, alta capacidad de intercambio catiónico y formación de complejos nutricionales.

BENEFICIOS Y PROPIEDADES GENERALES DE HUMI K BIO

- Contiene polisacáridos, aminoácidos, giberelinas, auxinas y citoquininas para el crecimiento de las plantas.
- Aumenta notablemente la germinación y el desarrollo radicular.
- Genera una completa plataforma para la salud de las plantas, la eficacia del uso de fertilizantes y del agua.
- Aumenta las actividades metabólicas del suelo y las plantas.
- Genera resistencia de las plantas contra efectos nocivos del exceso de sales.
- Proporciona fuente de energía para microorganismos benéficos.
- Libera CO₂ del carbonato de calcio del suelo y amplía el crecimiento radicular.
- Contiene microorganismos que aumentan la mineralización de materia orgánica del suelo.
- Contiene bacilos que solubilizan los fosfatos.
- Contrarresta los efectos de especies patógenas del suelo.
- Reduce las formas oxidadas de ciertos iones metálicos.
- Amplía el metabolismo de proteínas RNA y DNA.
- Tiene una gran afinidad por el balance químico.
- Reduce el stress abiótico, aumenta la respiración aeróbica.
- Activa los procesos bioquímicos, sus reacciones secundarias y la afinidad química por al menos 200 días.

BENEFICIOS MICROBIANOS DE HUMI K BIO

- Aumenta la simbiosis en el suelo.
- Reduce bacterias dañinas a través de exclusión competitiva.
- Aumenta notablemente el desarrollo radicular ayudando a la penetración en el suelo para captación de agua, esto reduce la deshidratación durante periodos de calor intenso.
- Ayuda a las plantas a aumentar la tolerancia a la infestación por enfermedades del suelo.



- Los bacilos contenidos maximizan la disponibilidad de micronutrientes absorbibles para la planta y provee enzimas, metabolitos y biomasa que ayudan a estructurar el suelo. Estos bacilos son bacterias solubilizadoras de fosfatos, son bacterias benéficas capaces de hidrolizar fósforo orgánico e inorgánico desde compuestos insolubles. Estos bacilos pueden competir con otras bacterias y hongos que afectan negativamente los cultivos. Inhiben ataques fito patogénicos de: Phytophthora, Fusarium, Verticillium, e inducen en la planta mecanismos de defensa natural contra patógenos.

CARACTERÍSTICAS BENÉFICAS DE LOS BACILOS SUBTILIS Y ESPECIES RELACIONADAS

Las especies del grupo de bacilos contenidos en **HUMI K BIO**, son Amyloliqefaciens, Lichniformis, Megaterium, Pumilus y Subtilis, bacilos vitales en la agricultura como antagonistas de fito patógenos y como promotores de crecimiento de las plantas. Estas especies se conocen como rizobacterias promotoras de crecimiento, poseen la capacidad de colonizar las raíces y estimulan el crecimiento de las plantas debido a la producción de fito hormonas o por la generación de compuestos orgánicos benéficos.

Además de la estimulación del crecimiento, estos bacilos y sus especies relacionadas están involucrados en la protección contra ataques fito patogénicos.

Actúan directamente contra los patógenos mediante la producción extracelular de enzimas líticas y metabolitos secundarios de acción inhibidora del crecimiento de patógenos. Intervienen a nivel celular sobre las bacterias patógenas. Reducen los procesos de infección al generar una inducción defensiva de las plantas.

FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS BACILOS BENÉFICOS DE HUMI K BIO

- 1.- Amyloliqefaciens: Antagonista de Fusarium y Sclerotinia
- 2.- Amyloliqefaciens & Megaterium: Promotores del crecimiento radicular, especialmente en las etapas iniciales de la vida de las plantas.
- 3.- Subtilis: Antagonista de Phytophthora y Phytium.

BENEFICIOS DE CONTAR CON UN PRODUCTO COMO HUMI K BIO

- Contar con un producto único que reúne propiedades de mejorador de estructura de suelos, optimizar la nutrición y generar protección biológica.
- Aumenta la tasa de conversión de los fertilizantes, proveyendo más nutrientes disponibles.
- Es un fertilizante universal para regenerar y rejuvenecer suelos para todo cultivo.
- Aumenta las defensas de las plantas contra enfermedades y contra efectos de las sales, mejora la salud de los suelos. Es ideal para agricultura regenerativa.
- Permite obtener mayores rendimientos y mejor calidad de cosecha.



APLICACIONES DE HUMI K BIO

- **HUMI K BIO** es granular y puede ser mezclado fácilmente con fertilizantes NPK y aplicado conjuntamente a través de métodos habituales.
- **HUMI K BIO** puede ser mezclado con sustratos o tierra para cultivo en macetas.
- **HUMI K BIO** es 100% soluble y es muy fácil preparar solución para fertirriego.
- Por su alta concentración de bacilos (organismos vivos), la solución preparada (se sugiere al 10%) no debe ser guardada por mucho tiempo, debe ser aplicada de inmediato o dentro de las 12 hrs siguientes a la preparación para evitar pérdida de eficiencia.

Dosis de aplicación: Consultar con nuestro Depto. Técnico.

HUMI K BIO fue diseñado para cumplir 3 distintas importantes funciones:

- Mejorar rendimientos de los cultivos.
- Reducir el uso de pesticidas.
- Mejorar la salud de los suelos y plantas logrando una agricultura más sustentable.

HUMI K BIO está disponible en envases de 25 kg.