

HUMI PLUS 15+3®

FICHA TÉCNICA

Ácidos húmicos de Leonardita + Algas marinas

HUMIPLUS 15 + 3, es un fertilizante foliar líquido a base de Nitrógeno, Fósforo y Potasio que presenta una alta actividad biológica debido a la mezcla de ácidos húmicos de leonardita activada procedente de Dakota del norte – USA, contiene macro y micronutrientes y algas marinas (*Ascophyllum nodosum*), necesario para el crecimiento y desarrollo de las plantas en sus diferentes etapas fenológicas.

IDENTIDAD

COMPOSICIÓN

- Ácidos húmicos solubilizados.....15.00%
- Nitrógeno (N)5.00%
- Fósforo (P2O5)0.01%
- Potasio (K₂O)5.00%
- Calcio (Ca)3.00%
- Hierro (Fe).....0.88%
- Magnesio (Mg)0.57%
- Boro (B) 0.02%
- Azufre (S)2.30%
- Manganese (Mn)0.02%
- Extracto de algas marinas.....3.00%

Formulación: Concentrado soluble - SL

SUSTANCIAS HUMICAS

Las sustancias húmicas son complejas agrupaciones moleculares cuyas unidades fundamentales son **compuestos aromáticos fenólicos y compuestos nitrogenados cílicos y alifáticos** sintetizados por microorganismos presentes en la biomasa.

TIPOS DE SUSTANCIAS HÚMICAS

Hay 3 grupos importantes:

- Ácido húmico
- Ácido fúlvico
- Huminas

DIFERENCIAS ENTRE SUSTANCIAS HUMICAS

Las diferencias están determinadas por:

- Grado de polimerización
- Peso molecular
- Color
- Capacidad de intercambio catiónico
- Solubilidad

ÁCIDOS HÚMICOS

Son sustancias complejas originadas de materia orgánica vegetal, cuya función es mejorar las características físicas, químicas y biológicas del suelo y actúan como bio-catalizadores y estimulantes de las plantas cuando son aplicados vía foliar.

Se caracterizan por:

- Son de color pardo oscuro
- Alto peso molecular: 5000-300,000 Dalton
- Mayor grado de polimerización
- Alta CIC: 400 - 600 meq/100 g.

ÁCIDOS FÚLVICOS

Se caracterizan por:

- Menor grado de polimerización
- Bajo peso molecular: 900-5,000 Dalton
- Son de color café-amarillo
- Alta CIC
- Solubles en medios ácidos y alcalinos

Basándose en sus características:

- Son mayormente ácidos
- Mayormente bio-degradables
- Forman sales fácilmente lavables
- No floculan con facilidad
- Pobre acción en estructura del suelo

- Pueden ser tóxicos

HUMINAS

No tiene ninguna utilidad en la agricultura.

ACIDOS HUMICOS SOLUBLES

HUMI PLUS 15+3

Los ácidos húmicos solubles se caracterizan porque:

- Han sufrido tratamiento químico
- Son para aplicación foliar
- Pueden aplicarse también al suelo
- Tienen un alto poder quelante

BENEFICIOS DE LOS ÁCIDOS HÚMICOS

Incrementan el crecimiento de la planta, porque:

- Se aumenta la masa y extensión radicular
- Se mejora la disponibilidad de nutrientes
- Se mejora la fotosíntesis y la fijación de CO₂.
- Menos patógenos restringen el crecimiento

Incrementa la actividad fotosintética, porque:

- Incrementa el metabolismo a través de la activación de componentes de citoquininas, DNA, RNA, porfirinas, glucósidos y otras sustancias.

LEONARDITA

¿Cómo se formó la Leonardita?

Una capa delgada de materia orgánica se acumuló por encima de lechos de carbón lignito hace 300 millones de años. Esta masa se compactó y exprimió sus ácidos y ésteres orgánicos; se solidificó y añejó dando lugar al esquisto Leonardita.

¿Por qué se le llama Leonardita?

Se le llamó Leonardita en honor al Dr. A.G. Leonard, descubrió las minas y fue primer

director del North Dakota Geological Survey.

Procedencia

Las Leonarditas auténticas provienen del norte de USA (North Dakota), estas minas son las más homogéneas del mundo.

USO DE ÁCIDOS HÚMICOS SOLUBLES

Para obtener buenos resultados:

- Emplear ácidos húmicos derivados de Leonardita.
- Utilícelos en aplicaciones foliares solos o en mezcla con fertilizantes y plaguicidas sistémicos.
- Observar cuidadosamente en mezcla con nitrógeno.
- Usar en el suelo para épocas específicas.

NUESTROS ÁCIDOS HÚMICOS

Provienen de Leonardita auténtica

- **HUMI PLUS 15+3:** ácido húmico soluble para aplicación foliar, contiene N-P-K más microelementos.

RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVOS	DOSIS	Frecuencia (aplicación/campaña)
Tomate, Páprika, Pimiento Piquillo, Frijol, Holantao, Alcachofa	1.5 L/ha	30 días después de la siembra, inicio de floración y fructificación
Papa	1.5 L/ha	30 días después de la siembra, inicio de floración y en fructificación
Arroz	1-1.5 L/ha	Aplicar después del transplante, de preferencia después del abonamiento.
Vid, Palto	1-1.5 L/ha	Inicio del brotamiento
Espárrago	1-1.5 L/ha	15 días después del primer brote
Maíz	1-1.5 L/ha	15 días después de la germinación

¡HUMIPLUS 15 + 3 ES UN PRODUCTO CON CALIDAD GARANTIZADA!