



FICHA TÉCNICA Y SEGURIDAD

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

NOMBRE DEL PRODUCTO:	FULVIC PLUS
NOMBRE COMERCIAL:	FULVIC PLUS
TITULAR:	BIOQUÍMICOS DE AMÉRICA S.A - BIOAMECSA
REGISTRO:	953-F-AGR
TELÉFONOS:	(+593) 98 351 8868 / (+593) 2 214 5352
E-MAIL:	info@bioamecsa.com
WEB:	www.bioamecsa.com



2. DESCRIPCIÓN

FULVIC PLUS, es un activador orgánico, compuesto por ácidos fúlvicos, enriquecido con algas marinas (*Ascophyllum nodosum*, *laminaria* y *Sargasum*) extraída y procesada con alta tecnología para mantener inalterada su actividad orgánica-biológica, además contiene activadores metabólicos, aminoácidos, fitohormonas naturales y vitaminas, ideal para ser aplicado por sistemas de riego, atomización foliar, acompañado con fertilizantes, abonos orgánicos, bio-fertilizantes, plaguicidas y bio-controladores, es un desbloqueador, quelatante nutricional y un potencializador sinérgico de plaguicidas de amplio uso en todo cultivo.

El ácido fúlvico es un producto que estimula el crecimiento de las plantas, aumentando su vigor, estimula la absorción y promueve la penetración y transporte activo de los nutrientes a nivel membrana fundamental de células foliares y radicales, que actúa como promotor de crecimiento vegetal y agente quelatante.

En las plantas, el ácido fúlvico estimula el metabolismo, provee respiración, aumenta el metabolismo de proteínas y la actividad de múltiples enzimas, incrementa la permeabilidad de las membranas celulares, la división celular y su elongación, colabora con la síntesis de la clorofila, tolera la saquía, beneficia las cosechas estabiliza el pH del suelo, asiste la dinitrificación por los microbios, contribuye al balance electroquímico tanto como donante o como receptor, descompone la sílice para liberar los nutrientes minerales esenciales, desintoxica los agentes contaminantes tales como pesticidas y herbicidas.

Los minerales necesitan ser quelados, atados a una molécula de proteína, para ser biodisponible. (La asimilación mineral sin quelación es solo el 10%). El ácido fúlvico, un producto de la fotosíntesis de la planta, es el agente conocido de quelación más fuerte que existe. El ácido

fúlvico participa en todos los procesos de vida dentro de plantas y animales.

Ellos actúan como carroñeros de los radicales libres, suplen los electrolitos vitales, aumentan y transportan nutrientes, catalizan las reacciones de las enzimas, aumentan la asimilación, quelan los minerales macro y los trazamineral e incrementan el balance electroquímico.

El ácido fúlvico es el que hace que los minerales sea 100% biodisponible.

Se aplica solo o combinado con los fertilizantes, herbicidas, funguicidas e insecticidas incrementando sustancialmente su efectividad, contiene principalmente ácidos fúlvicos que son la parte más activa del humus, por ser solubles en todos los medios de pH (Ácido, neutro y alcalino) que garantiza mayor efectividad.

Los ácidos fúlvicos químicamente están constituidos principalmente por polisacáridos, compuestos fenólicos y aminoácidos.

Los ácidos fúlvicos están considerados ser la parte más activa del humus por realizar el intercambio catiónico formado de proteínas y grupos activos (carboxilos, hidroxilos, metoxilos). Tienen una gran capacidad de intercambio catiónico CICT 200 a 500 Meg/100 g. constituyendo así, junto con la arcilla la parte fundamental del complejo absorbente regulador de la nutrición de la planta.

Contribuye asimismo a la conversión de formas no asimilables de minerales, en formas solubles, además de tener una acción de liberación de CO₂ (gas carbónico) que contribuye a la solubilización de los elementos minerales del suelo, lo que permite a través de la solución de éste, ponerlos a la disposición de las plantas.

Posee además la cualidad de considerarse un mejorador de suelo, ya que, físicamente favorece a la estructura, contribuyendo como factor de agregación en la disposición de las partículas elementales, para formar partículas de mayor tamaño y obtener las ventajas de un mayor flujo de agua y de aire en las raíces.

Dichas propiedades hacen en definitiva que los ácidos fúlvicos favorezcan el crecimiento de la planta ya sea que éstos sean suministrados radicularmente o foliarmente donde de una manera más directa se aumenta la absorción de los nutrientes o productos con los cuales sea combinado (como plaguicidas sistémicos) donde actúa como sinérgico, lográndose una mayor eficiencia.

Es necesario no relacionar dicho efecto con la simple acción que pueda tener un surfactante, aunado a la acción biológica de promotor de crecimiento vegetal y a su capacidad quelatante, los ácidos fúlvicos promueven además la penetración y transporte activo a nivel membrana fundamental de la célula, comprendiendo así los resultados espectacularmente obtenidos.

3. PROPIEDADES Y USOS

- FULVIC PLUS, posee alta capacidad de intercambio catiónico entre 400 y 500 meq/100gr, por lo cual mejora la asimilación nutricional al incrementar el cambio de iones del suelo (CIC), para que las plantas tomen fácilmente de la solución del suelo los cationes como (Ca, K, Zn, Mg, Fe, Mn), elementos fundamentales para su nutrición con el menor desgaste energético que se traduce en incremento en la producción.

- Forma agregados en el suelo que es un medio óptimo para el desarrollo y multiplicación radicular por sus características orgánico – químico y por los contenidos fitohormonales de las algas marinas (auxinas, citoquininas (adenina y zeatina) y giberelinas), vitaminas y aminoácidos, algínico, y otros, siendo un poderoso estimulante vegetativo para épocas de laminaria, manitol, ácido algínico, y otros, siendo un poderoso estimulante vegetativo para épocas de gran demanda metabólica como floración, fecundación, amarre y engrose de frutos granos y vainas.
- Es un desalinizante y mejorador de suelos, al contribuir en el cambio de la textura, estructura, captación y retención de humedad, incremento del volumen de aire en los macro poros, propiciando el medio ideal para el desarrollo de cultivos de alta producción y estética. Puede ser utilizado en mezcla con plaguicida (fungicidas, insecticidas, herbicidas), reguladores de crecimiento y fertilizantes de suelo y foliares de distinto pH, muy ácido hasta muy alcalino (2 – 14), también es compatible con fuentes de calcio (nitrato de Calcio) para atomización o inyectado al sistema de fertirrigación.
- Es un componente ideal para los programas de producción de bio-fertilizantes, como: biol, compost, bocashi, medios de inóculo, etc.
- Es un inductor, estimulante de la apertura de los estomas y permeabilidad de la pared celular, potencializa el efecto de los plaguicidas al formar un compuesto órgano-químico de rápida asimilación por el sistema radicular y foliar, además de su gran translocación vegetativa, permite disminuir dosis y frecuencias de aplicación, preservando el ecosistema con disminución significativa en los costos de producción.

4. COMPOSICIÓN

COMPOSICIÓN	%p/p
Ácido Fúlvicos	75,00
Algas Marinas	20,00
Vitamina B1	5,00

5. PROPIEDADES FÍSICO QUÍMICO

Aspecto:	Sólido Fino
Color:	Café oscuro
Olor:	Dulce a café
pH al 10%	6,0
Densidad:	0,72 g/cc
Solubilidad:	100% soluble

6. DOSIS Y FORMAS DE APLICACIÓN:

Rosas, Flores Tropicales y Subtropicales **1 - 1.5 kg / Ha**

Aplicar conjuntamente con cada fertilización, mejora la asimilación quelatando los nutrientes, por ende una mayor asimilación de nutrientes.

Tomate, Pimiento, Pepinillo, Pepino, Berenjena, Zuquini, Maíz **500 g**

Aplicar vía drench o fertirrigación con soluciones nutritivas, combinar con Raizyner 950 (2 kg / Ha)

Cebolla, Papa, Ajo, Arveja, Zanahoria, Haba, Soya **500 g a 1 kg / Ha**

Aplicar en cada tratamiento vía drench, activando y mejorando la nutrición del cultivo y mejorando la eficiencia de los agroquímicos.

Brócoli, Coliflor, Col, Lechuga, Acelga **1 kg / Ha**

Aplicar con los tratamientos al suelo vía drench conjuntamente con agroquímicos y Raizyner 950 (2 kg/ Ha).

Tomate de Árbol, Maracuyá, Naranjilla, Taxo, Granadilla, Cacao, Naranjilla **1 kg / Ha**

Aplicar conjuntamente con los tratamientos Radiculares de estimulación y Fitosanitarios, incentivando una amplia masa radicular y activando la nutrición del suelo.

Fresa, Mora, Uva, Cereza, Frambuesa **500 g a 1 kg / Ha**

Aplicar vía drench o fertirrigación con plan de fertilización, aumentando la eficiencia de los fertilizantes y por ende mejorando la productividad del cultivo.

Papaya, Durazno, Mango, Babaco, Cítricos, Manzana, Claudia, Aguacate **1 - 1.5 kg / Ha**

Aplicar conjuntamente con tratamientos vía drench para control fito-sanitario, incrementando la eficiencia del control y a su vez pone en forma disponible los nutrientes del suelo.

Arroz, Trigo, Cebada **500 g a 1 kg / Ha**

Conjuntamente con Raizyner GNS 500cc + Bioferterra Inicio 1 kg.

Banano, Plátano **1/2 - 1 kg / Ha**

Aplicar con cada tratamiento enraizador (Raizyner GNS 1L/Ha) conjuntamente con bio-controladores de poblaciones de Nematodos y patógenos de suelo.

Piña **2 - 3 kg / Ha**

Aplicar en cada atomización nutricional, mejorando la asimilación de nutrientes gracias a la quelación que brinda el producto con los nutrientes.

Sandia, Calabaza, Melón**1 - 2 kg / Ha**

Como agente quelatante de los nutrientes vía fertirrigación, mejora la asimilación y absorción.

7. FITOTOXICIDAD Y COMPATIBILIDAD

FULVIC PLUS, No es tóxico ni fitotóxico para los cultivos detallados y a las dosis recomendadas. Es compatible con la mayoría de fertilizantes foliares, activadores húmicos - fúlvicos, fitohormonales y agroquímicos (fungicidas e insecticidas).

No mezclar con poli sulfuros, productos azufrados y aceites minerales, otros productos que el agricultor no tenga experiencia en el uso, es preferible que realice una pequeña prueba de contabilidad y toxicidad, a los 3 días de evaluar los resultados puede tomar la decisión de aplicar.

8. PRIMEROS AUXILIOS

En caso de contacto accidental:

- Quite la ropa manchada o salpicada
- Lave los ojos con abundante agua pura al menos durante 15 minutos.
- Lave la piel con abundante agua y jabón
- Por ser un producto no tóxico, FULVIC PLUS no requiere de medidas específicas para su manejo, sin embargo, se recomienda no inhalarlo.
- Su manejo y mezcla con otros productos tóxicos requieren el uso de mascarilla protección especial.
- En caso de ingestión accidental y si el paciente está consciente, provoque el vómito dándole un vaso de agua tibia agregando una cucharada de sal e introduzca un dedo en la garganta.

9. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

- Producto NO INFLAMABLE
- En caso de incendio: Use agua química, espuma o CO₂ como agentes de extinción.

10. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Protección personal en caso de vertido o escape:

- Llevar gafas de protección, guantes y botas de goma, camisa de manga larga, pantalón largo, gorro y mascarilla con cartucho para vapores orgánicos y pre-cartucho para pesticidas o equipo de respiración autónomo. No fumar.

Precauciones medio-ambientales:

- Cubrir con un material absorbente, recoger y colocar en un contenedor químico apropiado.
- Lavar el área con agua, recoger mediante un material absorbente y depositar en un contenedor químico apropiado. Sellar el contenedor y colocar en un lugar adecuado. Lavar la zona con agua para eliminar cualquier residuo. No permitir que el agua de lavado alcance cauces o alcantarillas.

11. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Instrucciones de Almacenaje:

- Para asegurar la calidad del producto, se debe almacenar en lugar seco y ventilado. Proteger de temperaturas inferiores a 0°C y superiores a 40°C.
- Manténgase lejos de alimentos bebidas y forrajes. Lavarse minuciosamente después de la manipulación del producto. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
Para asegurar la calidad del producto, se debe almacenar en lugar seco y ventilado. Proteger de temperaturas inferiores a 0°C y superiores a 40°C.
Manténgase lejos de alimentos bebidas y forrajes. Lavarse minuciosamente después de la manipulación del producto. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
El producto no es inflamable.
Manténgase lejos de alimentos bebidas y forrajes. Lavarse minuciosamente después de la manipulación del producto. Evitar el contacto con los ojos y la piel.
El producto no es inflamable.

12. CONTROLES DE LA EXPOSICIÓN

Por ser un compuesto bioquímico de muy baja toxicidad, además por ser muy utilizado en mezcla con plaguicidas, se recomienda observar las siguientes medidas de protección:

Equipo de protección:

- Equipo de protección respiratoria (Mascarilla)
- Gafas de seguridad con protección total de los ojos.
- Overol, capucha o gorra, guantes y botas.
- No comer, beber ni fumar durante su utilización.
Quitar la ropa y zapatos contaminados

13. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad de almacenamiento:

Estable bajo condiciones normales de almacenamiento

Estabilidad de almacenamiento:

No determinados

14. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Contacto con los ojos: Irrita los ojos:

Inhalación: Altas concentraciones puede irritar las vías respiratorias.

Ingestión: Pequeñas cantidades del producto aspiradas en el sistema respiratorio durante la ingestión o el vómito, pueden producir bronconeumonía o edema pulmonar

15. RECOMENDACIÓN ECOLÓGICA

- No contaminar el agua con el producto ni con su envase.
- No limpiar el equipo de aplicación del producto cerca de aguas superficiales, de uso humano y abrevadero de animales, evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas, canales de riego o de los caminos

16. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS

Gestión de envase:

Este envase, una vez vacío y después de utilizar su contenido, es un residuo peligroso por lo que el usuario está obligado a entregarlo en los puntos de recepción o al punto de venta donde adquirió el producto.

17. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Sin restricción para el transporte por vía terrestre, marítima y aérea.

18. INFORMACIÓN ADICIONAL

BIOAMECSA S.A., garantiza el contenido y la composición del producto. No acepta ninguna responsabilidad por daños derivados del manejo, almacenamiento, uso eliminación, ya que están fuera de nuestro alcance, control y conocimiento.

No asumimos responsabilidad y renunciamos expresamente a obligaciones por la pérdida, daños o gastos que resulten o estén conectados de alguna forma con el manejo, almacenamiento, uso o eliminación del material. La información se genera con el fin de distribuir datos de salud, seguridad y mediambientales.

Si requiere mayor información del producto, solicite a su proveedor o por su intermedio o de forma directa a info@bioamecsa.com

Telf. (+593) 2 145 352 / 098 351 8868
info@bioamecsa.com / www.bioamecsa.com

