

HERBAS ORGANICUM^{MR}

MDS & S
+ MICROS PLUS



ANÁLISIS

Nitrógeno total (soluble) 3%

Fósforo 2%

Potasio (soluble) 2%

Materia Orgánica 76%

(Aporta 46% Carbono Orgánico)

PH 4,23 (25,0° C)

Densidad (20° C, g/ml): 1,1210

N	P	K
30000	20000	20000

Ca	Mg	S
2000	1050	500

Micronutriente	PPM
B	20
Cu	50
Fe	200
Mn	200
MoN	50
Na	350
Zn	1020

¿QUE ES HERBAS ORGANICUM^{MR} MDS&S + MICROS PLUS?

Es una herramienta foliar que se obtiene de una hidrólisis térmica de semillas de plantas oleaginosas, trigo, sorgo y maíz, con un proceso natural.

- ✓ Contiene macro elementos primarios, macro elementos secundarios y micro elementos de alta asimilación.
- ✓ Excesiva concentración de microorganismos siempre vivos "hongos y bacterias".
- ✓ Aportación de ácidos orgánicos y 17 aminoácidos esenciales.
- ✓ Materia orgánica instantánea.
- ✓ Aporta 46% de Carbono Orgánico.
- ✓ Biofertilizante
- ✓ Bioestimulante y Fitofortificante.
- ✓ Biofungicida (control de enfermedades).
- ✓ Biopesticida (control de plagas).
- ✓ Bioinsecticida (protección natural contra insectos).

BENEFICIOS

- ✓ Activa el proceso fotosintético de las plantas, beneficiando directamente en la tasa de respiración y contenido de clorofila, ayudando a incrementar el rendimiento y la calidad de los frutos.
- ✓ Fortalece la estructura de la planta.
- ✓ Fijación de N.
- ✓ Solubilización de P y K.
- ✓ Mejor desarrollo radicular (PGPR's).
- ✓ Mayor vigor y resistencia al estrés y enfermedades.
- ✓ Mayor crecimiento y desarrollo de la planta.
- ✓ NO ES FITOTÓXICO,
- ✓ GRADO ALIMENTICIO

COMPATIBLE PARA USO:



- Porciones solubles directas de semillas de soya, canola, trigo y maíz amarillo contenidas en HERBAS ORGANICUM^{MR} PROTEINA VEGETAL 3-2-2 adicionado con microorganismos VIVOS que utilizan esta vía para su hospedaje longevo.
- Microorganismos VIVOS contenidos en HERBAS ORGANICUM^{MR} MDS&S+MICROS PLUS:

HONGOS (UFC/TON)

Trichoderma harzianum
 Trichoderma viride
 Paecilomyces fumosoroseus
 Bauveria bassiana
 Metarhizium anisopliae
 Pochonia chlamydosporia
 Steptomyses Lydicus
 Lecanicillum Lecanii
 Saccaropolyspora spinosa
 Isaria javanica

BACTERIAS (UFC/TON)

Bacillus Megaterium
 Azospirillum brasileense
 Pseudomonas fluorescens
 Bacillus thuringiensis
 Bacillus subtilis
 Paenibacillus Polymyxaes
 Bacillus plantarium
 Bacillus amyloliquefaciens
 Azotobacter sp

ADICIONADO CON **+HERBAS MARINAS**



CONCENTRACIÓN MÍNIMA GARANTIZADA:
 > 4.5X10⁷ UFC&ESP/ML

*UFC (unidad formadora de colonias)
 *ESP (esporas)

COMPATIBILIDAD

Este producto es compatible con todo tipo de fertilizantes, sin embargo, se recomienda hacer pruebas de compatibilidad antes de mezclar los productos.

APLICACIÓN

La aplicación de HO^{MR} MDS&S+MICROS PLUS va a depender de las necesidades de cada cultivo, es recomendable utilizar entre el 5 y 10 litros por hectárea foliar y entre 5 y 20 litros por hectárea via riego.

Una vez aplicado HO^{MR} MDS&S + MICROS PLUS y cualquier otro fertilizante es importante lavar el tanque utilizado con agua.

Es de vital importancia hacer los LAVADOS Y LIMPIEZA del equipo utilizado para aplicaciones del sistema de riego con la frecuencia que el proveedor lo haya indicado.

INSTRUCCIONES DE USO

Agitar de 45 a 60 segundos antes de usar.
 100% soluble en agua.

Puede ser aplicado a través de cualquier sistema foliar.
 Cero horas de retiro en cosecha.

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

- *Utilizar inmediatamente después de mezclar
- *Almacenar en un sitio seco y a la sombra
- *Derivado de la actividad microbiana, se generan gases en el interior del envase, no obstaculizar la salida de dichos gases del tapón.

PRESENTACIÓN: 1,000 L / 200 L / 20 / 1L

AMINOGRAMA

Determinación Aminoácidos Totales	Resultado	Unidad
Glicina (Gly)	99,26	mg/100g
Alanina (Ala)	575,75	mg/100g
Serina (Ser)	25,85	mg/100g
Prolina (Pro)	1735,85	mg/100g
Valina (Val)	889,51	mg/100g
Treonina (Thr)	800,01	mg/100g
Isoleucina (IIE)	4585,0	mg/100g
Leucina (Leu)	366,03	mg/100g
Ácido Aspártico (Asp)	289,79	mg/100g
Lisina (Lys)	105,19	mg/100g
Ácido Glutámico (Glu)	1962,02	mg/100g
Histidina (His)	85,04	mg/100g
Fenilalanina (Phe)	445,62	mg/100g
Arginina (Arg)	270,69	mg/100g
Tirosina (Tyr)	415,32	mg/100g
Asparragina	25,37	mg/100g
Glutamina	27,25	mg/100g
Metionina	66,00	mg/100g
Cisteína	110	mg/100g

Observaciones:
 El signo decimal es una coma “,” sobre la línea de acuerdo a la norma NOM-008-SCFI-2002

CULTIVOS		DOSIS LITROS POR HA RECOMENDADA
SOLANÁCEAS		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
BERRIES		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
CUCURBITÁCEAS		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
FRUTALES		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
CHILE		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
CEBOLLA		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
OTROS CULTIVOS		Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días
CANNABIS		Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días
AGAVE AZUL TEQUILANA WEBER		Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días
AGUACATE		Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días

FUNCIÓN ESPECÍFICA DE CADA AMINOÁCIDO

HO^{MR} MDS&S+MICROS PLUS

GLICINA

99.26 mg/100g

- Interviene en la síntesis de las porfirinas.
- Pilar estructural de la clorofila y los citocromos.
- Principal aminoácido con acción quelatante.
- Favorece la formación de nuevos brotes.
- Participa en los sistemas de resistencia de la planta junto con la lisina.
- Interviene en la polinización y la fecundación.
- Formación del tejido foliar.

ALANINA

575.75 mg/100g

- Potencia la síntesis de clorofila.
- Aumenta la actividad fotosintética.

SERINA

25.85 mg/100g

- Interviene en mecanismos de resistencia, bajo condiciones ambientales adversas.

PROLINA

1735.85 mg/100g

- Tiene un papel fundamental en el equilibrio hídrico de la planta.
- Mantiene la fotosíntesis en condiciones adversas.
- Se acumula considerablemente bajo tensiones ambientales, pudiéndose incrementar hasta 25 veces de las normales, bajando arginina y serina.
- Aumenta el porcentaje de germinación, del grano de polen, sobre todo bajo temperaturas adversas.
- Favorece la apertura estomática.

VALINA

889.51 mg/100g

- Interviene en mecanismos de resistencia bajo condiciones adversas.
- Promueve la germinación de semillas

TREONINA

800.01 mg/100g

- Definitiva en el arranque y crecimiento de la planta.
- Interviene en todos los procesos de división celular.
- Fuente de energía para la planta.

ISOLEUCINA

4585.00 mg/100g

- Ayuda a mejorar los tejidos de la planta.
- Previene las anomalías de la planta.
- Asegura el correcto funcionamiento.
- Producción de energía.

LEUCINA

366.03 mg/100g

- Incrementa la producción, ayudando en la fecundación y amarre del fruto.
- Mejora la calidad del fruto.

ÁCIDO ASPÁRTICO

289.79 mg/100g

- Interviene en casi todos los procesos metabólicos de la planta.

LISINA

105.19 mg/100g

- Interviene en mecanismos de resistencia a las tensiones externas y potencia, al igual que la alanina, la síntesis de clorofila. Resulta imprescindible para la germinación del polen y la elongación del tubo polínico, aumentando a su vez el cuajado de frutos.

Observaciones: El signo decimal es una coma “,” sobre la línea de acuerdo a la norma NOM-008-SCFI-2002

FUNCIÓN ESPECÍFICA DE CADA AMINOÁCIDO

**ÁCIDO
GLUTÁMICO**
1962.02 mg/100g

- Estimula el crecimiento vegetal.
- Estimula los procesos fisiológicos en hojas jóvenes.
- Interviene en los mecanismos de resistencia a los factores adversos.
- Aumenta el poder germinativo del grano del polen y la elongación del tubo polínico.
- La vía foliar ayuda a la planta a sintetizar los aminoácidos que en ese momento requiere.

HISTIDINA
85.04 mg/100g

- Protege a las plantas de radiación perjudicial.
- Mantiene tejidos sanos.
- Se involucra en la síntesis del triptófano.

FENILALANINA
445.62 mg/100g

- Desempeña una función esencial, al actuar como precursor tanto de las proteínas como de la síntesis de fenilpropanoides.
La importancia de la síntesis de Fenilalanina es tal que se estima que más del 30% del CO2 fijado por las plantas en la fotosíntesis es finalmente derivado hacia la síntesis de este aminoácido, y de ahí hacia la biosíntesis de fenilpropanoides, más particularmente ligninas, uno de los componentes fundamentales de las paredes celulares secundarias de las plantas.

ARGININA
270.69 mg/100g

- Principal fuente de almacenamiento y transporte de nitrógeno que tiene la planta para iniciar su crecimiento.
- Induce la síntesis de hormonas de frutos y flores.
- Importante para la superación de condiciones de estrés.
- Ayuda a incrementar el número y longitud de las raíces.
- Mejora la solubilidad y la asimilación de nutrientes.
- Tiene una acción rejuvenecedora en la planta.
- Principal Aminoácido de translocación en el floema.
- Uno de los principales Aminoácidos en la rizosfera junto con el ácido glutámico y el ácido aspártico.

TIROSINA
415.32 mg/100g

- Precursores de alcaloides contra patógenos y herbívoros.
- Ayuda y mejora los problemas de pigmento en la planta.

ASPARRAGINA
25.37 mg/100g

- Transporta nitrógeno al sistema vegetal.

GLUTAMINA
27.25 mg/100g

- Interviene en reacciones para la asimilación de nitrógeno en la planta.
En los tejidos vegetales prácticamente la totalidad del nitrógeno es asimilado por una reacción catalizada por la encima glutamina, seguida de otra reacción catalizada por la glutamato sintetasa y una aminotransferasa.

Observaciones: El signo decimal es una coma “,” sobre la línea de acuerdo a la norma NOM-008-SCFI-2002

La importancia del carbono y la materia orgánica en la vida y desarrollo de las Bacterias y hongos

Las bacterias son unos de los organismos con mayor versatilidad metabólica, son descomponedores naturales, por lo cual ayudan a reducir los residuos y a que el ciclo de la vida continúe funcionando normalmente, las bacterias obtienen energía y materia de todas las formas posibles.

A partir de cómo obtienen el carbono, los seres vivos son autótrofos (que significa que lo obtienen simplemente a través del CO₂) o heterótrofos (que es cuando lo obtienen por medio de la materia orgánica). También se los clasifica como fototrofos (su fuente de energía es la luz) y quimiotrofos (obtienen energía mediante la oxidación de compuestos químicos).

Tipos de Bacterias:

*Quimioheterótrofas: Obtienen carbono mediante un compuesto químico que a su vez es la fuente de energía.

*Quimioautótrofas: Utilizan compuestos inorgánicos como fuente de energía y el CO₂ como fuente de carbono.

*Fotoautótrofas: Usan la luz como fuente de energía y el CO₂ como fuente de carbono.

*Fotoheterótrofas: Obtienen la energía a través de la luz y biomoléculas como fuente de carbono.

Las bacterias se alimentan mediante estos recursos, sus estrategias de supervivencia son muy variadas. Indudablemente, son todo un ejemplo de adaptación evolutiva a lo largo de la historia y lo continúan siendo hasta el día de hoy, teniendo un rol fundamental en la agricultura y los ciclos de vida de nuestros cultivos.

Los hongos, junto con las bacterias que se encuentran en el suelo, son los principales descomponedores de la materia orgánica en los ecosistemas terrestres.

Crédito de imagen:

thinkstock



Los hongos obtienen su nutrición absorbiendo compuestos orgánicos del medio ambiente. Los hongos son heterótrofos: dependen únicamente del carbono obtenido de otros organismos para su metabolismo y nutrición. Los hongos han evolucionado de una manera que permite que muchos de ellos utilicen una gran variedad de sustratos orgánicos para el crecimiento, incluyendo compuestos simples como nitrato, amoníaco, acetato o etanol. Su modo de nutrición define el papel de los hongos en su entorno.

Los hongos obtienen sus nutrientes descomponiendo la materia orgánica muerta. Un saprotrofo es un organismo que obtiene sus nutrientes a partir de materia orgánica no viva, generalmente materia vegetal o animal muerta y en descomposición, absorbiendo compuestos orgánicos solubles. Los hongos saprotróficos juegan un papel muy importante como recicladores en el flujo energético ecosistémico y los ciclos biogeoquímicos. De esta manera reciclan materiales orgánicos de vuelta al ambiente circundante.

Los hongos son mutualistas, viven en interacción con individuos de dos o más especies distintas, en la que ambos individuos se benefician.

Las hifas fúngicas se adaptan a la absorción eficiente de nutrientes de sus ambientes, ya que las hifas tienen altas proporciones de área superficial a volumen. Estas adaptaciones también se complementan con la liberación de enzimas hidrolíticas que descomponen moléculas orgánicas grandes como polisacáridos, proteínas y lípidos en moléculas más pequeñas. Estas moléculas son luego absorbidas como nutrientes en las células fúngicas. Una enzima que es secretada por los hongos es la celulasa, que descompone la celulosa polisacárida. La celulosa es un componente importante de las paredes celulares de las plantas.

Micorriza

Una micorriza (en griego para "raíces de hongos") es una asociación simbiótica entre un hongo y las raíces de una planta. En una asociación micorrízica, el hongo puede colonizar las raíces de una planta hospedadora ya sea creciendo directamente en las células radiculares, o creciendo alrededor de las células radiculares. Esta asociación proporciona al hongo un acceso relativamente constante y directo a la glucosa, que la planta produce por fotosíntesis. Los micelios de los hongos aumentan la superficie del sistema radicular de la planta. La mayor superficie mejora la absorción de agua y nutrientes minerales del suelo.

Los grandes beneficios de los Trichodermas como bioestimulante en las plantas

Crédito:

José López Bucio



HERBAS MARINAS®

HERBAS MARINAS® es un bioestimulante hidrosoluble formulado a base de extractos de algas marinas, ideal para la estimulación activa en zona radicular y área foliar.

¿CÓMO ACTÚA?

HERBAS MARINAS® es un bioestimulante que contiene una amplia gama de nutrientes esenciales, incluyendo macro y micronutrientes, vitaminas, aminoácidos y hormonas vegetales. Estos nutrientes promueven el crecimiento y desarrollo de las plantas, fortalecen la sanidad vegetal y mejoran su capacidad para resistir el estrés ambiental y biológico.

Cuando se aplica HERBAS MARINAS® en los cultivos, se obtienen varios beneficios. Estos incluyen:

1. Estimulación del crecimiento: Los nutrientes presentes en HERBAS MARINAS® promueven el desarrollo de las plantas, estimulando la germinación de las semillas, aumentando el tamaño y la cantidad de flores y frutos, asimismo, alargando la vida de anaquel de los frutos y mejorando sus características organolépticas.
2. Mejora de la resistencia: Contienen compuestos que fortalecen la sanidad de las plantas, haciéndolas más resistentes a enfermedades, plagas y condiciones adversas como sequías, heladas, salinidad del suelo, altas temperaturas, entre otros.
3. Aumento de la absorción de nutrientes: Mejoran la capacidad de las plantas para utilizar los nutrientes presentes en el suelo, lo que resulta en un mejor aprovechamiento de los fertilizantes aplicados.
4. Estimulación de la actividad microbiana: Pueden fomentar el crecimiento de microorganismos en el suelo, como bacterias y hongos benéficos, que mejoran la disponibilidad de nutrientes para las plantas y promueven un suelo saludable.

MODO DE APLICACIÓN

HERBAS MARINAS® tiene su máxima eficacia en la estimulación activa ya sea en la parte radicular, el área foliar o la floración y fructificación, inducida por diferentes hormonas vegetales, vitaminas, aminoácidos, osmoprotectores, esteroides, florotanninos, entre otros disponibles en su extracción.

BENEFICIOS

1. Es un estimulante de origen biológico que no altera el ecosistema.
2. Favorece a condiciones de estrés abiótico o biótico de la planta.
3. Mejora la calidad en los parámetros organolépticos de los frutos.
4. Contiene hormonas vegetales como auxinas y citocininas
5. Compuestos activos como jasmonatos, brasinoesteroides, estrigolactonas.
6. Presencia de aminoácidos esenciales y no esenciales.
7. Puede aplicarse en combinación con otros productos de uso convencional.
8. Genera antioxidantes en la planta.
9. Permite la cosecha después de su aplicación (cero días a cosecha)
10. Compatible con insectos benéficos y polinizadores.
11. NO AFECTA A LA FAUNA BENÉFICA Y ES INOCUO PARA ANIMALES Y SERES HUMANOS.