

HERBAS ORGANICUM^{MR}

PLANT PROTEIN 3-2-2

SOIL AND SUBSTRATE ENHANCER



Herbas Organicum

ANÁLISIS

Nitrógeno total (soluble) 3%

Fósforo 2%

Potasio (soluble) 2%

Materia Orgánica 85%

(Aporta 54% Carbono Orgánico)

PH 4,23 (25,0° C)

Densidad (20° C, g/ml): 1,1210

| Micronutriente | PPM |
|----------------|------|
| Ca | 32 |
| Mg | 1500 |
| B | 10 |
| Fe | 88 |
| Zn | 53 |
| Cu | 1 |
| Mn | 26 |
| Na | 350 |

¿QUE ES HERBAS ORGANICUM^{MR} PROTEÍNA VEGETAL 3-2-2?

Es un fertilizante 100% vegetal que se obtiene de una hidrólisis térmica de semillas de plantas oleaginosas, trigo, sorgo y maíz, con un proceso natural.

Contiene nutrientes primarios y secundarios; elevada concentración de microorganismos siempre VIVOS "hongos y bacterias"; alto contenido de carbono, aminoácidos esenciales y ácidos orgánicos. Para activar 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.

HERBAS ORGANICUM^{MR} modifica la estructura del suelo y ajusta su nivel de PH. Estimula fisiológicamente el proceso de desarrollo y agrandamiento del sistema radicular, aumentando la capacidad de absorción de micro y macro partículas de nutrientes del suelo.

BENEFICIOS

- *Nutrientes de rápida asimilación.
- *Disminuye los riesgos de taponamiento por el método de filtrado único.
- *Mejora la estructura del suelo.
- *Aumenta el intercambio catiónico.
- *Aporta 54% de Carbono Orgánico
- *Gran herramienta foliar por su gran contenido de aminoácidos y macro y micro nutrientes.
- *Base de nutrientes orgánica y grado alimenticio (no hay riesgo de daño a la estructura vegetal y radicular).

FÍSICAS

Apoya su desarrollo estructural, favoreciendo la retención de agua.

QUÍMICAS

Por su alto contenido de materia orgánica, aumenta la capacidad de intercambio catiónico.

BIOLÓGICAS

Favorece el desarrollo de bacterias y hongos, generando simbiosis entre las bacterias, hongos y raíces.

INGREDIENTES

- Porciones solubles directas de semillas de soya, canola, trigo y maíz amarillo.
- Microorganismos VIVOS contenidos en HERBAS ORGANICUM^{MR} PROTEÍNA VEGETAL 3-2-2:

HONGOS (UFC/ML)

Trichoderma harzianum
 Trichoderma Viride
 Paecilomyces fumosoroseus
 Beauveria bassiana
 Metarhizium anisopliae
 Pochonia chlamydosporia

BACTERIAS (UFC/ML)

Azospirillum brasilense
 Pseudomonas fluorescens
 Bacillus subtilis
 Bacillus thuringiensis
 Bacillus megaterium
 Azotobacter
 Paenibacillus Polymyxaes
 Lactobacillus Plantarum

ADICIONADO CON +HERBAS  MARINAS^{MR}

*ESP (esporas)

*UFC (unidad formadora de colonias)

CONCENTRACIÓN MÍNIMA GARANTIZADA:
 30x10⁶ UFC&ESP/ML

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 HERBAS ORGANICUM^{MR} PROTEÍNA VEGETAL 3-2-2 va a depender de las necesidades del suelo y de cada cultivo.

Una vez aplicado el HERBAS ORGANICUM^{MR} PROTEÍNA VEGETAL 3-2-2 y cualquier otro fertilizante, es importante lavar el sistema de riego con los últimos pulsos únicamente con agua.

Es de vital importancia hacer los lavados y limpieza de filtros con la frecuencia que el proveedor de riego 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 de riego.

ALMACENAMIENTO Y MANEJO

*Utilizar inmediatamente después de mezclar

*Almacenar en un sitio seco y a la sombra

PRESENTACIÓN: 1.000 L / 200 L / 20 / 1L

AMINOGRAMA

| Determinación Aminoácidos Totales | Resultado | Unidad |
|-----------------------------------|-----------|---------|
| Glicina (Gly) | 79,41 | mg/100g |
| Alanina (Ala) | 460,60 | mg/100g |
| Serina (Ser) | 20,68 | mg/100g |
| Prolina (Pro) | 1388,68 | mg/100g |
| Valina (Val) | 711,61 | mg/100g |
| Treonina (Thr) | 640,01 | mg/100g |
| Isoleucina (IIE) | 3668,00 | mg/100g |
| Leucina (Leu) | 292,83 | mg/100g |
| Ácido Aspártico (Asp) | 231,83 | mg/100g |
| Lisina (Lys) | 84,15 | mg/100g |
| Ácido Glutámico (Glu) | 1569,62 | mg/100g |
| Histidina (His) | 68,03 | mg/100g |
| Fenilalanina (Phe) | 356,50 | mg/100g |
| Arginina (Arg) | 216,55 | mg/100g |
| Tirosina (Tyr) | 332,26 | 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 |  | <p>20-40 lts/ha por semana hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| BERRIES |  | <p>20-30 lts/ha al día después del trasplante durante todo el ciclo productivo. Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| CUCURBITÁCEAS |  | <p>20-40 lts/ha por semana hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| FRUTALES |  | <p>50-60 lts/ha al mes Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| OTROS CULTIVOS |  | <p>20-40 lts ha por semana hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| CANNABIS |  | <p>20-30 lts/ha al día después del trasplante durante todo el ciclo productivo Foliar del 5 al 10% cada 15 a 20 días</p> |
| AGAVE AZUL TEQUILANA WEBER |  | <p>20 al 30% via drench cada 15 días hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días</p> |
| AGUACATE |  | <p>40 lts/ha por cada riego hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días</p> |
| COCO |  | <p>40 lts/ha por cada riego durante su plantación y hasta finalizar el ciclo productivo. Foliar del 6 al 12% cada 15 a 20 días</p> |

FUNCIÓN ESPECÍFICA DE CADA AMINOÁCIDO

GLICINA

79.41 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

460.60 mg/100g

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

SERINA

20.68 mg/100g

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

PROLINA

1388.68 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

711.61 mg/100g

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

TREONINA

640.01 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

3668.00 mg/100g

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

LEUCINA

292.83 mg/100g

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

ÁCIDO ASPÁRTICO

231.83 mg/100g

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

LISINA

84.15 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**
1569,62 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
68,03 mg/100g

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

FENILALANINA
356,50 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
216,55 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
332,26 mg/100g

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

ASPARRAGINA
20,3 mg/100g

- Transporta nitrógeno al sistema vegetal.

GLUTAMINA
21,8 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

Aportación de carbono orgánico en HERBAS ORGANICUM^{MR}

El Carbono orgánico de HERBAS ORGANICUM^{MR} favorece la agregación del suelo o sustrato y consecuentemente interviene en la distribución del espacio poroso del suelo o sustrato, beneficiando diversas propiedades físicas, como humedad aprovechable, capacidad de aire y movimiento de agua y gases en el suelo. Además, el Carbono orgánico, formado por compuestos de diversa naturaleza química y estado de descomposición, interviene en las propiedades químicas del suelo, aumenta la CIC (Capacidad de Intercambio Catiónico) y la capacidad Buffer sobre la reacción del suelo (pH), también interviene en la mineralización de la Materia orgánica, se liberan diversos nutrientes para las plantas, muchos de los cuales son aportados en forma deficitaria por los minerales del suelo. El Carbono orgánico del suelo interviene en las propiedades biológicas, básicamente actuando como fuente energética para los organismos heterótrofos del suelo. El COS, a través de los efectos en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo ha resultado ser el principal determinante de su productividad.

Se ha demostrado que las pérdidas en la biodiversidad del suelo afectan múltiples funciones de los ecosistemas, incluida la descomposición del COS, la retención de nutrientes y el ciclo de nutrientes (FAO y ITPS, 2015). Las malas prácticas de gestión de la tierra y los cambios ambientales están afectando a las comunidades subterráneas a nivel mundial, y las disminuciones resultantes de la biodiversidad del suelo reducen y perjudican estos beneficios (figura 3) (Wall et al.; 2015).



FIGURA 3. Impacto de la gestión de la tierra en la biodiversidad del suelo

Modificado por Wall et al., 2015

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, florotaninos, 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.