

Secreto del Cultivador

Seguro para
Acuaponía

Agua o
Tierra

MICROBETM Life HYDROPONICS

MADE IN
THE USA



De los fabricantes de MICROBE-LIFT®

**Ecological
Laboratories INC**

Brindando Soluciones Ambientales Desde 1976

MicrobeLifeHydro.com



/MicrobeLifeHydro



@HydroExpert



/MicrobeLifeHydro



Nota: Los productos incluidos en este catálogo se han aprobado en la mayoría de los estados. Favor visitar nuestro sitio Web para confirmar aquellos productos registrados para su venta en tu estado. Actualmente, hay catálogos adicionales de California y Oregón que incluyen productos aprobados en esos estados



MICROBE Life™ están diseñadas específicamente para **mejorar los procesos vegetales** de arriba hacia abajo —desde el nivel foliar hasta la rizósfera— mejorando la fotosíntesis foliar y funciones biológicas en la zona radicular.

Un verdadero avance en la microbiología moderna.

MICROBE Life Entiende a las Plantas

Mientras que la ciencia entiende mejor cómo las plantas realmente funcionan, está claro que el énfasis convencional de la química de los suelos y los fertilizantes NPK plantean serios problemas, particularmente en:

1. costos de insumos
2. toxicidad del suelo y reducción de actividad biológica en los suelos
3. plantas propensas a enfermedades
4. contaminación hídrica



Una Nueva Frontera en la Tecnología Vegetal

Universidades y científicos de suelos alrededor del mundo:

- ahora se están enfocando en soluciones biológicas para obtener métodos que sean mejores, limpios y más sostenibles para crecer los cultivos y plantas ornamentales
- confirman que las plantas poseen una relación de beneficio mutuo con muchos organismos que capturan la energía solar y brindan nutrientes esenciales para el crecimiento vegetal.

Bacterias MICROBE Life:

- incluyen una diversidad de bacterias junto con microorganismos fotosintéticos al primer nivel trófico de la Red Trófica del Suelo.
- Juegan un papel esencial en la germinación de semillas y el crecimiento, vigor y producción vegetal, como también representan los cimientos para reciclar energía en materiales requeridos por las plantas.

Tecnología de Mejoramiento

Muchas de las bioformulaciones **MICROBE Life** contienen un consorcio ambientalmente diverso de microorganismos benéficos, incluyendo:

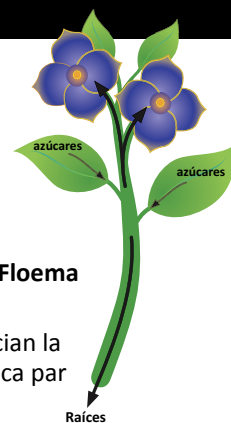
- Fotótrofos
- Autótrofos
- Heterótrofos
- Quimiótrofos



Las bacterias patentadas en muchas de las bioformulaciones MICROBE Life poseen capacidades altamente especializadas para satisfacer las necesidades de las plantas y están activas en todos los ambientes asociados con el crecimiento vegetal.

Estructura Vegetal

- Al igual que los humanos y animales, las plantas tienen un **sistema circulatorio**, el cuál transporta alimento y oxígeno a los tejidos vegetales y luego remueve los desechos.
- Al sistema circulatorio se le refiere como el **Floema** y **Xilema**.
- ¡Las bioformulaciones **MICROBE Life** potencian la fotosíntesis y ayudan a la conversión biológica para brindarles energía a las plantas!



*El proceso vegetal comienza por arriba con la **fotosíntesis** y el **ciclo de carbono**. El **floema** transporta energía (capturada del sol) y carbono (del aire) a la zona de la raíz —conocida como la **rizósfera**, lugar donde se convierte biológicamente en energía disponible para las plantas a través de la biología del suelo. El **xilema** (flujo de una sola vía) y **floema** (flujo de dos vías) transportan estos materiales, minerales y agua disponibles a todas las partes de la planta.*

Mejoramiento de la Fotosíntesis y Zona Radicular

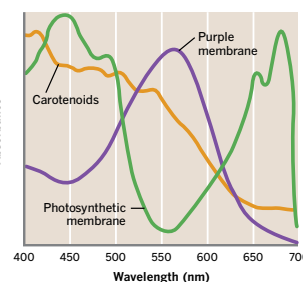
Las plantas requieren energía solar y de la biología de los suelos para su funcionamiento y crecimiento

- A través de la tecnología moderna, las bioformulaciones **MICROBE Life**, únicas en su género, mejoran procesos foliares y de la rizósfera para incrementar la captura de luz solar y su conversión en energía disponible para la planta, mientras que establecen, aumentan y restauran procesos biológicos esenciales en la zona radicular.
- Las bioformulaciones **MICROBE Life** mejoran la fotosíntesis y la asimilación de nutrientes y minerales del carbono dentro de la rizósfera, **mejorando procesos vegetales** y **reduciendo exudados vegetales**, permitiéndoles a las plantas enfocar su energía en su crecimiento, producción y color, dando como resultado la reducción del estrés causado por enfermedades, mejora del desarrollo radicular y de los brotes, y la reducción de insumos químicos.

¡Las bioformulaciones MICROBE Life son un avance tecnológico en la biología considerada imposible de alcanzar en el pasado!

Aumento de Energía Solar

- La clorofila de la planta solo captura una porción angosta del espectro de luz.
- Las bacterias fotosintéticas de **MICROBE Life**, con sus carotenoides, membrana púrpura y membrana fotosintética, absorben porciones del espectro que no absorbe la clorofila vegetal.
- La actividad de las bacterias fotosintéticas complementan la absorción de energía de la planta, optimizando el uso de energía solar.



¡Ninguna otra tecnología de producto ofrece o brinda estas valiosas funciones fotosintéticas!

Tecnología Fotosintética MICROBE Life:

- **Mejora la energía solar** a través del aumento de actividad en los cloroplastos a nivel foliar gracias a los microorganismos fotosintéticos de MICROBE Life. El aumento en la captura de

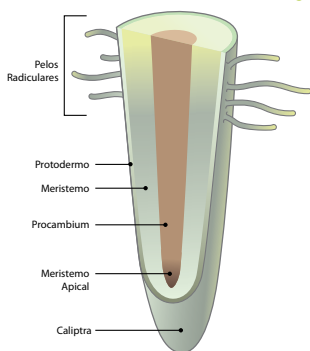
luz resultante mejora la conversión de CO₂ en carbohidratos esenciales para la planta (ciclo de carbono mejorado), reduciendo así los requisitos energéticos de la planta.

- **Mejora procesos vegetales** ya que los fotótrofos poseen la capacidad de alcanzar la conversión de carbono en bioprocesos foliares y de la rizósfera específicos para el uso de CO₂ y carbono orgánico, aumentando la energía vegetal que resulta en mejor funcionamiento y vigor vegetal.

Hasta las Raíces

Construye Masa Radicular e Impulsa Funciones Radiculares

- Las plantas exudan nutrientes hacia la zona radicular para apoyar el crecimiento de microorganismos beneficiosos. Con el mejoramiento biológico, se requieren menos exudados, permitiéndole a la planta utilizar los nutrientes para aumentar la masa radicular y de brotes, la producción y potenciar su propio vigor.



- Las bacterias en **MICROBE Life** potencian la absorción mineral, desplazan bacterias no deseadas y producen compuestos complejos, tales como precursores de hormonas vegetales que mejoran el vigor de la planta.

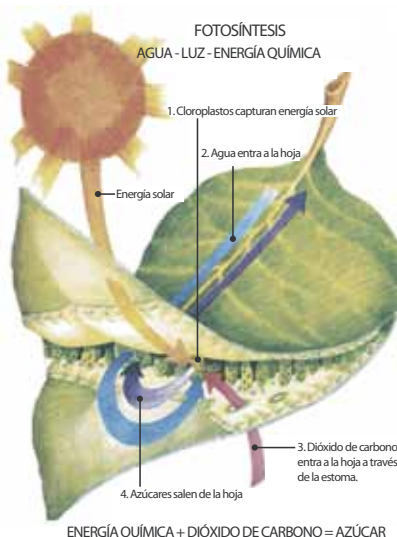
Al igual que los humanos, las plantas que gastan menos energía en sobrevivir invertirán mucho más tiempo mejorando su propio vigor.

La Raíz del Proceso

Las bacterias en MICROBE Life colonizan las raíces y medios de cultivo para:

- Ayudar a la conversión de exudados en materiales utilizables
- Convertir minerales en compuestos de rápida absorción
- Desplazar bacterias indeseadas
- Ayudar a eliminar residuos y compuestos tóxicos

¡Las bioformulaciones MICROBE Life promueven estabilidad, crecimiento y producción vegetal!



Las Plantas Necesitan Elementos Esenciales

Muchas bioformulaciones **MICROBE Life** incorporan **72 elementos** esenciales de humatos poco comunes en la tierra, garantizando así los requisitos inorgánicos de la planta.

Beneficios Vegetales Significativos

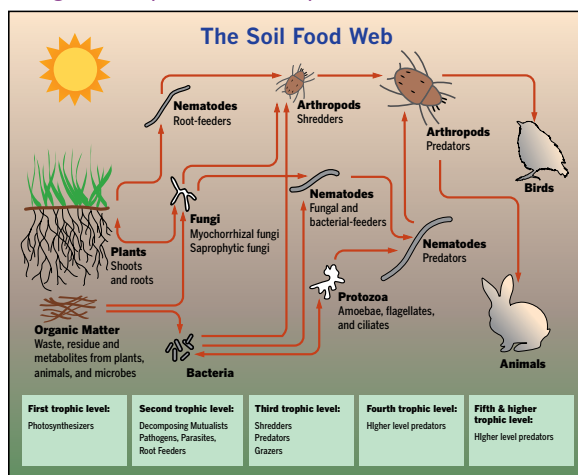
- Crecimiento más rápido
- Plantas más vigorosas
- Absorción mejorada de minerales y nutrientes
- Floración y producción más rápida y aumentada

Naturalmente no se utilizan insumos químicos en bosques tropicales o bosques milenarios. Ellos poseen actividad biológica natural que apoya su crecimiento. Las bioformulaciones MICROBE Life restauran la actividad biológica y mejoran la fotosíntesis, compensando los efectos dañinos causados por insumos químicos y la contaminación.

¡La Red que Teje MICROBE Life!

Ciertas bioformulaciones **MICROBE Life** representan los primeros 2 niveles tróficos de la Red Trófica del Suelo, los cuales se consideran que son la base de toda la biología del suelo y que son críticos para mejorar los valores de los suelos.

¡Ningún otro producto incorpora esta biodiversidad!



Observa la relación entre la fotosíntesis y la biología del suelo desde el 1 - 5 nivel trófico y cómo los microorganismos contribuyen a la estabilidad y desarrollo de la estructura trófica del suelo.

Resumen de la Tecnología MICROBE Life

- Científicos y universidades están enfocándose cada vez más en soluciones biológicas para el crecimiento de las plantas, ya que los enfoques convencionales de la química del suelo y los fertilizantes NPK presentan problemas significativos
- Diseñadas específicamente para mejorar procesos vegetales desde el nivel foliar hasta la rizósfera, las bioformulaciones **MICROBE Life** contienen un consorcio diverso de microorganismos benéficos y elementos esenciales que mejoran las funciones de las plantas.
- Las bioformulaciones de **MICROBE Life** aumentan la fotosíntesis, brindándole más energía a la planta, como también estableciendo, aumentando y restaurando los procesos biológicos esenciales de la zona radicular.
- Al mejorar los procesos vegetales, las bioformulaciones **MICROBE Life** le permiten a la planta conservar energía para su crecimiento, color y producción.

Una solución de arriba hacia abajo diseñada específicamente para mejorar procesos propios de la naturaleza.

Nota: No todos los productos están disponibles en todos los estados. Favor consultar la disponibilidad de productos con el distribuidor y/o visita nuestra página Web para actualizaciones.

MICROBE Life Photosynthesis Plus

¿Qué es? y ¿Qué hace?



MICROBE Life/Photosynthesis Plus es un avance en la biología considerada imposible de alcanzar en el pasado. Al impulsar y acelerar los procesos que contribuyen al vigor de la planta en general, MICROBE Life/Photosynthesis Plus mejorar el crecimiento y la producción de las plantas.

MICROBE Life/Photosynthesis Plus es un novedoso consorcio de cultivos bacterianos que contiene microorganismos estables, el cual es capaz de mejorar la conversión del dióxido de carbono en carbono para satisfacer las necesidades de las plantas, y potenciar la biología vegetal tanto a nivel foliar como a nivel radicular. MICROBE Life/Photosynthesis Plus rápidamente establece biología esencial útil para la planta, incluso en un medio carente de organismos.

En combinación con su capacidad para mejorar la maquinaria fotosintética propia de la planta y poblar la zona radicular, MICROBE Life ayudará a acelerar y optimizar las funciones vegetales.

MICROBE Life/Photosynthesis Plus puede combinarse, según sea necesario, con MICROBE Life/Nourish-L, MICROBE Life/Foliar Spray & Root Dip y MICROBE Life/Vegetable & Fruit Yield Enhancer.

La familia MICROBE Life ofrece una línea incomparable de productos a base de bacterias y humus de la más alta calidad bajo una marca confiable. Después de todo, Ecological Laboratories, Inc. existe desde 1976... y apenas hemos comenzado!

CONTROL vs TRATADO con ML/PHOTOSYNTHESIS PLUS

- *Rápida germinación de semillas*
 - *Vigor vegetal mejorado*
 - *Aumento de la producción*
- *Rendimiento comprobado en miles de acres comerciales alrededor del mundo*



Lechugas tratadas con productos MICROBE Life muestran tamaño, color y turgencia mejorados en comparación con las lechugas que no fueron tratadas.

RAÍCES... ¡Todo comienza desde abajo!

- *Puebla la zona radical y el sistema vascular de la planta*
- *Establece la actividad biológica esencial para todos los procesos vegetales*
- *Potencia el desarrollo radicular y la conversión de exudados de la raíz en energía*
- *Mejora la absorción y transporte de nutrientes y minerales*
 - *Forma biopelículas que retienen nutrientes y agua*
 - *Incorpora humatos poco comunes que proporcionan carbono, minerales y elementos esenciales*



Plantas cultivadas en sustrato (izq.) y lana mineral (der.) exhiben un desarrollo radicular superior usando productos MICROBE Life.

¡Los PRODUCTOS MICROBE LIFE contienen bacterias fotosintéticas las cuales satisfacen todas las necesidades de las plantas desde arriba hacia abajo!

FOTOSÍNTESIS

Los únicos productos en incorporar 2 cepas de bacterias fotosintéticas, las cuales aceleran y potencian el proceso fotosintético.

BIOLOGÍA

Formulaciones bacterianas altamente activas que ayudan a establecer la biología esencial en la planta desde arriba hacia abajo.

CARBONO

Optimiza la fijación de CO_2 atmosférico a nivel foliar y en la zona radicular, convierte nutrientes, minerales y metales en formas que la planta puede aprovechar con facilidad.

NITRÓGENO

Fija el nitrógeno atmosférico facilitando la biodisponibilidad de nutrientes en la zona radicular.

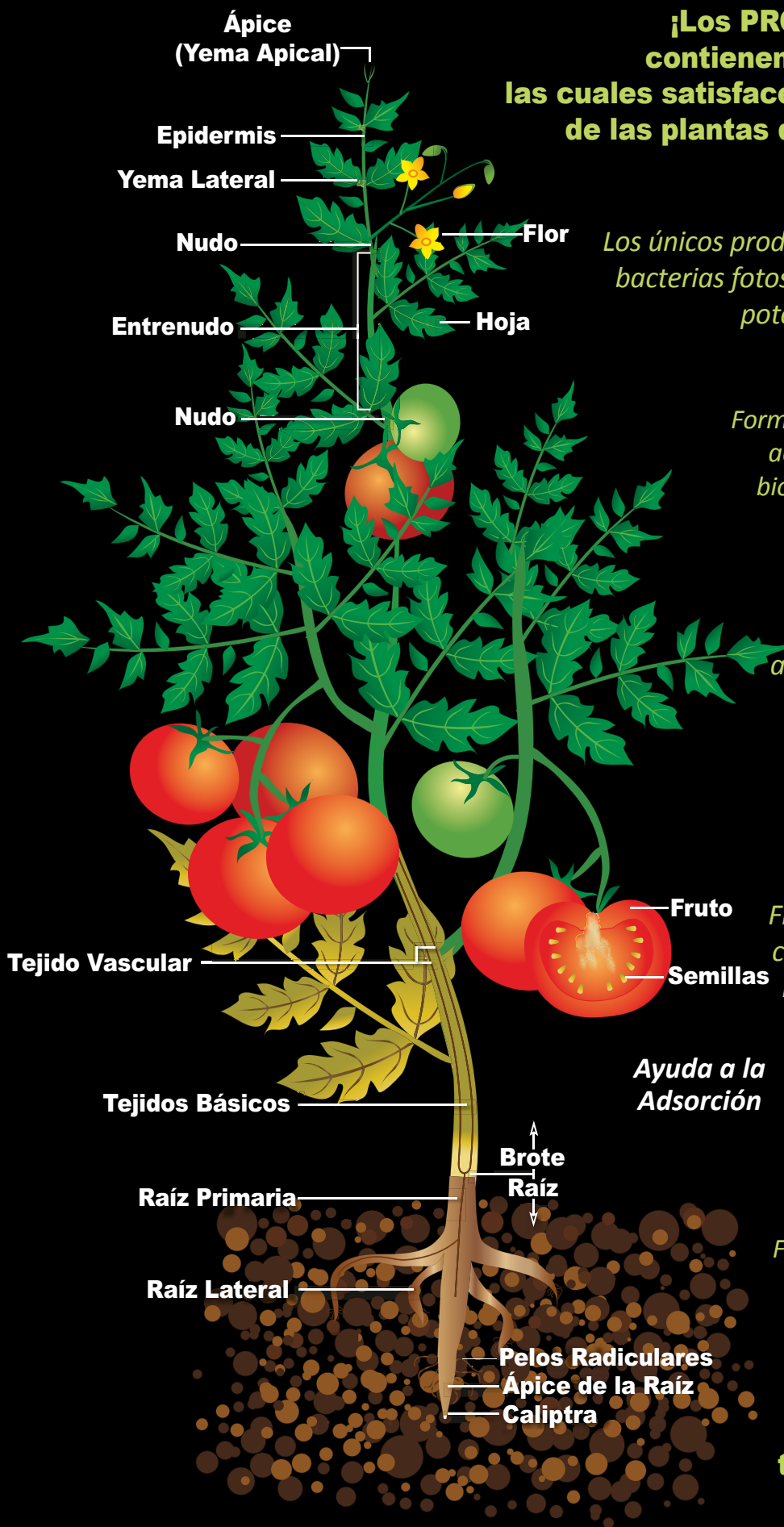
NUTRIENTES

Ayuda en la adsorción y el transporte de nutrientes.

MINERALES

Facilita la biodisponibilidad de minerales para la planta.

Los Productos Microbe Life están diseñados y formulados para apoyar todas las necesidades de las plantas y potenciar procesos vegetales.



INTRODUCIENDO



CONTIENE
BACTERIAS
FOTOSINTÉTICAS



Completamente Natural Photosynthesis Plus

¿Qué es? El consorcio de cultivos bacterianos, producido por Ecological Laboratories, Inc. y que se utiliza en decenas de miles de hectáreas de cultivos alrededor del mundo, es la base de nuestro **Photosynthesis Plus** — un ecosistema completo en una botella. La formulación y el cultivo bacteriano patentados para crecimiento potencian el rendimiento del producto a través de adaptación selectiva, dando como resultado un rendimiento superior en ambientes aeróbicos, facultativos, anaeróbicos y anóxicos. Estable en almacenamiento por dos años.

¿Qué hace? Potencia funciones vegetales a nivel foliar y radicular tanto en el suelo como en sustratos sin tierra. Potencia la fotosíntesis y el funcionamiento biológico al facilitarles a las plantas capturar y utilizar energía solar de forma más eficiente. Acelera la absorción y distribución de macro y micronutrientes esenciales necesarios para todas las funciones metabólicas y de crecimiento. Promueve vigor vegetal y reduce costos de insumos mientras que aumenta la producción.

Utilizarse además de **TODO** programa de nutrientes y fertilización para obtener una máxima producción. Para uso interior y exterior en todo sistema hidropónico, NFT, irrigación por goteo, aeroponía, irrigación y alimentación líquida, como también en todo medio sin tierra, incluyendo fibra de coco. Compatible con todo programa de fertilización. Siempre se deben revisar los niveles de pH y CF.



Nota: Visite www.microbelifehydro.com para ver los productos Plus disponibles en tu estado.

- 16 oz./473 mL PH21226 • 32 oz./946 mL PH21227
- 1 Gal./3.785 L PH21228 • 2.5 Gal./9.5 L Jug PH21383

ORGANISMOS FOTOSINTÉTICOS MICROBE LIFE

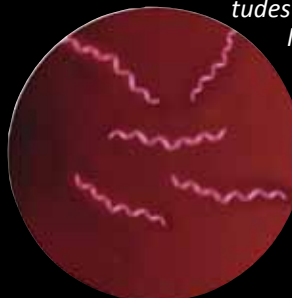
Rhodospseudomonas palustris

Pueden regular la fotosíntesis según la cantidad de luz disponible. Reconocidos por los microbiólogos como una de las bacterias metabólicamente más versátiles jamás descritas. Tienen la habilidad de incrementar el nivel de los complejos de fotocaptación para aumentar la absorción en situaciones de poca luz. *R. palustris* puede fijar carbono y nitrógeno ofreciendo un método para acelerar la transferencia de estos elementos claves a la planta.



Rhodospirillum rubrum

Posee bacterioclorofila, la cual es altamente eficiente en absorber luz de diferentes longitudes de ondas a diferencia de la clorofila en las plantas. Esto proporciona energía solar adicional para la planta.



MICROBE Life HYDROPONICS™

Agua o
Tierra

Seguro para
Acuaponía

Certificado Orgánico

Nourish-L

contiene humatos poco comunes

Nourish-L está registrado para su producción orgánica por el Estado de Washington y su venta está registrada en 44 estados. Para ver los productos Nourish disponibles en tu estado, visita www.microbelifehydro.com.

¿Qué es?

Un acondicionador líquido único derivado de un depósito de humus orgánico descompuesto, incomparable con cualquier otra fuente de humatos. Contiene carbono natural compuesto de carbono animal marino y compuestos de carbono vegetal, los cuales hacen que sea más complejo y superior que las fuentes de leonardita. También es sorprendentemente rico en lignina de ciprés —una fuente de alimento de alto nivel para fungi y bacterias— la cual fortalece las paredes celulares de las plantas y potencia la absorción de nutrientes y capacidades de adhesión al agua. 100% certificado orgánico según estándares USDA.

¿Qué hace?

Potencia la habilidad de las plantas para absorber nutrientes con mayor eficiencia, optimizando las funciones vegetales y rindiendo mejores resultados utilizando menos nutrientes. Ayuda en la asimilación de micronutrientes, aumenta la retención de agua y provee ácidos húmicos de origen vegetal. Suplementa las necesidades de agua, carbono y elementos esenciales.

Puede utilizarse junto con el programa regular de nutrientes y fertilización. Funciona con todo medio de crecimiento y suelos, como también funciona de forma simbiótica con los microorganismos en MLife/Photosynthesis Plus y MLife/Foliar Spray & Root Dip.

Nota: Nourish-C está Registrado para Producción Orgánica en CA y OR. Hay catálogos adicionales disponibles con productos aprobados para su venta en esos estados.



- 16 oz./473 mL PH21231
- 32 oz./946 mL PH21232
- 1 Gal./3.785 L PH21233
- 2.5 Gal./9.5 L Jug PH21371



No todos los humatos está creados por igual **HUMATOS POCO COMUNES**

- Potencian las actividades de microorganismos beneficiosos estimulando el crecimiento y la proliferación: aumenta la energía de la célula vegetal y acelera la división celular; estimula enzimas vegetales; aumenta el desarrollo radicular y ayuda en la fotosíntesis.
- Quelan nutrientes vegetal inorgánicos beneficiosos —especialmente hierro y fósforo— en una forma estable para ponerlos a disposición de las plantas y protegerlas de elementos dañinos ya que los vuelve ninsolubles.
- Mejoran la absorción de agua de las plantas y actúan como un catalizador de la fertilización para aumentar los nutrientes en el tejido vegetal.
- Contienen Ácido Húmico de base orgánica con humos de origen marino y vegetal, el cuál ayuda a las plantas a absorber nutrientes con mayor eficiencia.
- Proveen carbono natural biodisponible —la mejor fuente de alimento para las plantas y microorganismos— por lo tanto, ayudan a las plantas a resistir estrés y enfermedades ambientales.
- Incluyen micro y macronutrientes en una amplia gama de componentes y ácidos orgánicos esenciales.
- Incorporan oligoelementos que ocurren de forma natural brindando un paquete esencial y completo de minerales menores.
- ¡No son Leonardita!

**Para ver el video
con descripciones/explicaciones de
los productos Microbe Life Hydroponic
visitas:**



[YouTube.com/microbelifehydro](https://www.youtube.com/microbelifehydro)

Tipos de Plantas Endo y Ectomicorrízicas

90% de las plantas son endomicorrízicas

- La mayoría de plantas de hojas verdes y la mayoría de plantas cultivadas comercialmente.
- Arbustos y plantas de follaje (excepto Rhododendron, Azalea y brezal)
- Bayas (excepto arbustos del género Vaccinium —arándanos)
- Árboles de nueces (excepto pacanas y avellanas)
- Flores y vegetales (excepto Brassica y remolacha)
- Pastos cultivados (excepto maleza)
- Árboles frutales incluyendo frutas tropicales, muchas especies de humedales/acuáticas (excepto juncos y cola de caballo)

5% de las plantas son Ectomicorrízicas

- Principalmente coníferas y robles, plantas más leñosas

5% forman otros tipos de relaciones o no son micorrízicas



CONTIENE
BACTERIAS
FOTOSINTÉTICAS



Agua o
Tierra

Seguro para
Acuaponía

No está registrado
para producción
orgánica

Foliar Spray and Root Dip

Con Fungi Ecto y Endomicorrízicos

¿Qué es?

Creado específicamente para aplicaciones foliares y empapados para zona radicular, este suplemento para **ML/Photosynthesis Plus** y **ML/Nourish-L** combina una concentración alta de bacterias fotosintéticas con humatos poco comunes en la tierra y elementos esenciales para mejorar la biología vegetal.

¿Qué hace?

Potencia el metabolismo y aumenta la disponibilidad de clorofila y nutrientes. Funciona bien con todos los programas de nutrientes/fertilizantes y en todos los suelos y medios sin tierra.

- 16 oz./473 mL PH21348 • 32 oz./946 mL PH21349
- 1 Gal./3.785 L PH21350 • 2.5 Gal./9.5 L Jug PH21373



CONTIENE
BACTERIAS
FOTOSINTÉTICAS



Agua o
Tierra

Seguro para
Acuaponía

No está registrado
para producción
orgánica

Vegetable and Fruit Yield Enhancer

Con Fungi Endomicorrízicos

¿Qué es?

Una mezcla altamente activa y balanceada de microorganismos y sustancias húmicas que combinan bacterias fotosintéticas y elementos esenciales.

Está formulado específicamente para potenciar la producción de vegetales y frutas ayudándoles a las plantas a absorber nutrientes de forma más eficiente.

¿Qué hace?

Acelera la germinación de semillas, el desarrollo radicular y el crecimiento de brotes a la vez que aumenta el valor nutritivo, potencia vigor y aumenta la producción de la planta.

Nota:

Visita

www.microbelifehydro.com
para ver los productos **Root Dip**
y/o **Vegetable and Fruit Yield**
disponibles en tu estado.

- 16 oz./473 mL PH21345 • 32 oz./946 mL PH21346
- 1 Gal./3.785 L PH21347 • 2.5 Gal./9.5 L Jug PH21372

