



Microorganismos Benéficos

# Gd Ficha Técnica

## Biofertilizante - Bioestimulante - Biocontrolador

Ingrediente activo: Gluconacetobacter diazotrophicus cepa PAL5

**Concentración: mínimo  $3 \times 10^9$  Bacterias/ml a la elaboración  $1 \times 10^8$  Bacterias/ml al vencimiento**

Formulación: Líquida

### FIJADOR BIOLÓGICO DE NITRÓGENO Bacteria Endófito

#### MECANISMOS DE ACCIÓN DIRECTOS

**1 - Fijador Biológico de Nitrógeno Libre (FBNL):** fija nitrógeno atmosférico por la enzima nitrogenasa. No establece una relación simbiótica con la planta con estructuras nodulares, como el género Rhizobium.

**2 - Solubilización de Fósforo y Zinc:** produce ácidos orgánicos (glucónico, cítrico, láctico, oxálico) que solubilizan el fósforo de fuentes inorgánicas como fosfato tricalcico, dicalcico y rocas fosfatadas. La solubilización del Zn es por la liberación de ácido cetoglucónico.

**3 - Producción de sideróforos:** secretan moléculas en condiciones de deficiencia de hierro, que tienen la capacidad de quelar el hierro, formando un complejo Fe<sup>3+</sup>-siderofo, ejerciendo una competencia con los microorganismos patógenos.

**4 - Producción de fitohormonas:** • **Ácido indol acético (AIA):** es la auxina más importante. Interviene en la división celular, elongación y diferenciación de los tejidos, promoviendo el crecimiento y desarrollo del sistema radical.

• **ACC- desaminasa:** reduce la producción de etileno ante situaciones de estrés. Como producto de la reacción deja amonio disponible para la planta.

• **Giberelinas:** favorecen el crecimiento vía división y alargamiento celular. Estimulan los procesos de germinación y floración, promueven el desarrollo de frutos y el crecimiento de tallos e inducen la brotación de las yemas.

• **Citoquininas:** regulan diversos aspectos del crecimiento y desarrollo de las plantas, como la división celular, fotosíntesis, senescencia, desarrollo de cloroplastos y partición de asimilados. Su acción principal es la inducción de nuevos brotes.

#### Fitopatógenos que controla

- **Bacterias:** especies del género Xanthomonas.
- **Hongos:** Colletotrichum falcatum.
- **Nematodos:** Meloidogyne incognita (acción nematostática).

#### Características

Es una bacteria Gram (-) principalmente endófito, pudiendo ingresar por tallo, raíz o vía foliar. Temperatura óptima: 30 °C, en medios con altos contenidos de azúcares (principalmente sacarosa) y crece en un amplio rango de condiciones: suelos ácidos, salinos, etc.

Coloniza la superficie radicular y penetra a través de sitios específicos de las raíces laterales y de la zona meristemática. En el interior de las plantas se encuentra en los espacios intercelulares, vasos xilemáticos y en la zona apical de los tallos debido a que hay una gran concentración de azúcares.

**Fija nitrógeno aún con buena disponibilidad en el suelo a diferencia del género Rhizobium.**

#### MODO DE APLICACIÓN

- Rizosféricas: aplicar con suelo húmedo. Realizar primero agua, luego la inyección del MOB Gd y por último agua para dejar en la zona de la rizosfera los MOB.
- Foliare: realizarlo en horario de menor evapotranspiración. No mezclar con fungicidas, de ser posible aplicar solo y/o con un coadyuvante.
- Inoculación en vivero, realizarlo inmediatamente después de la siembra o en el sustrato.
- Drench: luego del trasplante o la siembra.

#### DOSIS: 2-4 L/ha

Tiene un tiempo de carencia de 0 días para todos los cultivos incluidos en esta etiqueta.

#### CULTIVOS

##### INTENSIVOS

- TOMATE
- AJO
- CEBOLLA
- PAPA
- ZANAHORIA
- ZAPALLO
- LECHUGA
- ESPINACA
- ACELGA
- MAIZ DULCE
- REMOLACHA

##### PERENNES

- VID
- OLIVO
- DURAZNO
- NOGAL
- CIRUELO
- ALMENDRO
- PISTACHO
- MEMBRILLO
- DAMASCO

##### EXTENSIVOS

- TRIGO
- MAÍZ
- CAÑA DE AZÚCAR
- ARROZ



La calibración de los equipos de aplicación es muy importante, si tiene dudas debe comunicarse con los servicios de extensión, los fabricantes de equipos u otros expertos.

No conecte un sistema de riego utilizado para la aplicación de pesticidas a un sistema público de agua.

Para información de seguridad de las plantas, almacenamiento, eliminación y manipulación del producto y envase y garantías por favor

visite: <https://bioseasoluciones.com/producto-mob/>

