

# AZOSPIRILLUM SUELO

## FERTILIZANTE BIOLÓGICO

- **AZOSPIRILLUM SUELO ECOMAMBO** ES UN GÉNERO DE BACTERIAS FIJADORAS DE NITRÓGENO QUE HAN GANADO POPULARIDAD EN LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y LA JARDINERÍA DEBIDO A SU CAPACIDAD PARA PROMOVER EL CRECIMIENTO VEGETAL Y MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE LOS CULTIVOS.
- **¿QUÉ ES AZOSPIRILLUM SUELO ECOMAMBO?** AZOSPIRILLUM ES UN GÉNERO DE BACTERIAS BENEFICIOSAS QUE VIVEN EN EL SUELO Y SE ASOCIAN CON LAS RAÍCES DE LAS PLANTAS, FORMANDO RELACIONES SIMBIÓTICAS.
- **MODO DE ACCIÓN PRINCIPAL:** FIJAN NITRÓGENO ATMOSFÉRICO ( $N_2$ ) Y LO CONVIERTEN EN FORMAS QUE LAS PLANTAS PUEDEN ABSORBER, COMO AMONIO.



BACTERIAS BENEFICIOSAS QUE VIVEN EN EL SUELO Y SE ASOCIAN CON LAS RAÍCES DE LAS PLANTAS.

# AZOSPIRILLUM SUELO

## FERTILIZANTE BIOLÓGICO



### > Composición

Bacterias promotoras del CRECIMIENTO VEGETAL  
Azospirillum brasilensis (Cepa AZ 39 INTA)

---

**APLICACIÓN:** 1 vez cada 7 días.

---

**DOSIS:** 10 cc por litro de agua (2 tapas).

---

### > Beneficios

#### 1. Fijación de nitrógeno:

- Convierte el nitrógeno atmosférico en formas disponibles para las plantas, reduciendo la necesidad de fertilizantes nitrogenados.
- Esto es especialmente beneficioso en suelos con bajo contenido de nitrógeno.

#### 2. Producción de fitohormonas:

- Estimula la producción de auxinas, giberelinas y citoquininas, que son hormonas vegetales que favorecen:
  - La formación de raíces secundarias y pelos absorbentes.
  - Un desarrollo radicular más extenso y profundo.

#### 3. Promoción del crecimiento vegetal:

- Mejora la absorción de nutrientes (nitrógeno, fósforo y potasio).
- Incrementa la capacidad de las plantas para aprovechar los nutrientes presentes en el suelo.

#### 4. Resistencia al estrés:

- Ayuda a las plantas a tolerar condiciones adversas como:
  - Sequía.
  - Salinidad.
  - Bajos niveles de nutrientes.

#### 5. Incremento del rendimiento de cultivos:

- Estudios muestran un aumento significativo en la productividad, especialmente en cultivos de cereales, hortalizas y gramíneas.

#### 6. Beneficios ecológicos:

- Reduce el uso de fertilizantes químicos, disminuyendo el impacto ambiental.
- Mejora la biodiversidad microbiana del suelo.

# AZOSPIRILLUM

## SUELO

### FERTILIZANTE BIOLÓGICO



#### > Acción indirecta contra enfermedades

##### 1. Estimulación del sistema inmune de la planta:

- Azospirillum activa mecanismos de resistencia sistémica inducida (RSI) en las plantas, ayudándolas a combatir enfermedades provocadas por patógenos como hongos, bacterias y virus.
- Mejora la resistencia frente a:
  - Fusarium spp. (marchitez vascular).
  - Pythium spp. (damping-off).
  - Rhizoctonia solani (pudrición del cuello).
  - Alternaria spp. (manchas foliares).

##### 2. Competencia por nutrientes:

- Reduce la disponibilidad de nutrientes esenciales para los patógenos, como el hierro, gracias a la producción de sideróforos, moléculas que secuestran este elemento y lo ponen a disposición de la planta.

##### 3. Producción de sustancias antimicrobianas:

- Algunas especies de Azospirillum producen compuestos que inhiben el crecimiento de hongos y bacterias patógenos en la rizosfera (zona de las raíces).

##### 4. Mejora de la estructura del suelo:

- Al favorecer un suelo más saludable, disminuye las condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades transmitidas por el suelo

#### > Acción indirecta contra plagas

##### 1. Promoción de plantas más vigorosas:

- Al fortalecer las raíces y mejorar la salud general de la planta, Azospirillum ayuda a las plantas a soportar mejor los daños causados por plagas como:
  - Pulgones.
  - Ácaros.
  - Trips.
- Las plantas bien nutridas son menos atractivas para estas plagas y se recuperan más rápido.

##### 2. Aumento de la resistencia física:

- El desarrollo de raíces y tejidos más fuertes gracias a las fitohormonas (auxinas y giberelinas) dificulta la acción de plagas que atacan las raíces o el tallo.

#### > Enfermedades comunes asociadas a la rizosfera que Azospirillum ayuda a mitigar

- Hongos patógenos:
  - Phytophthora spp. (pudrición de raíces).
  - Sclerotium spp. (podredumbre del tallo).
- Bacterias fitopatógenas:
  - Ralstonia solanacearum (marchitez bacteriana).
  - Agrobacterium spp. (tumores en las raíces).

# AZOSPIRILLUM SUELO

## FERTILIZANTE BIOLÓGICO



### > Consejos para un uso eficaz

#### 1. Evitar químicos agresivos:

- Evita el uso de fertilizantes químicos de alta solubilidad o pesticidas inmediatamente después de aplicar Azospirillum, ya que pueden reducir su eficacia.

#### 2. Condiciones del suelo:

- Funciona mejor en suelos con buena materia orgánica y pH entre 6 y 7.5.
- Si el suelo es muy ácido o alcalino, puede ser necesario realizar correcciones.

#### 3. Almacenamiento:

- Conservar el producto en un lugar fresco y seco para mantener la viabilidad de las bacterias.

#### 4. Compatibilidad:

- Azospirillum es compatible con otros biofertilizantes y organismos benéficos, como micorrizas y Trichoderma.

### > Acción indirecta contra plagas

#### 1. Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero:

- Al disminuir el uso de fertilizantes nitrogenados, se reduce la emisión de óxido nitroso, un potente gas de efecto invernadero.

#### 2. Mejor calidad del suelo:

- Aumenta la actividad microbiana benéfica, promoviendo un ecosistema equilibrado en el suelo.

### > Conclusiones

Azospirillum es una herramienta biotecnológica clave para incrementar la productividad de los cultivos de forma sostenible. Sus beneficios no solo incluyen una mejor nutrición y crecimiento de las plantas, sino también una significativa mejora de la salud del suelo. Este biofertilizante es ideal tanto para la agricultura convencional como para la jardinería doméstica .

#### Precauciones Generales

**IMPORTANTE:** Respetar los usos, las dosis, las condiciones y las instrucciones de uso indicadas en la etiqueta, que están determinadas en función de las características del producto y de las aplicaciones para las que se recomiendan. Sobre esta base, realizar el cultivo y los tratamientos de acuerdo con las buenas prácticas agrícolas, teniendo en cuenta, bajo su responsabilidad, todos los factores específicos relativos a su explotación agrícola, tales como las características del suelo, las condiciones climáticas, los métodos de cultivo, las variedades y sus resistencias específicas. El fabricante garantiza la calidad de sus productos sólo en su embalaje inicial durante el período indicado en los certificados del fabricante. El fabricante garantiza la composición indicada en el envase y está acorde con los reglamentos vigentes. Los folletos con las medidas de precaución están disponibles bajo petición. Las recomendaciones e información que facilitamos son fruto de amplios y rigurosos estudios realizados bajo las Buenas Prácticas Agrícolas. Cuando se mezcla con otros productos, pruebe siempre antes y después de la incorporación de este producto con otros productos. Evítese el contacto con los ojos y la piel.

> [www.ecomambo.com.ar](http://www.ecomambo.com.ar)