

**PRESENTACIÓN:
1 LITRO Y 5 LITROS**

SISTEMICIDAD

BIOESTIMULACIÓN + BIOFUNGICIDA (LÍQUIDO)

Amyl 900 ROOT[®] es una formulación específica para aplicaciones radicales y foliares, a base de micorrizas y microorganismos antagonistas con alta capacidad estimulante. Las micorrizas aumentan el número de primordios radicales y garantizan un mayor crecimiento y desarrollo de las raíces, aumentan la absorción de nutrientes minerales como el nitrógeno, el potasio y el magnesio, y especialmente, los de difusión lenta en el suelo (fosfatos solubles, zinc, boro).

El uso de Amyl 900 ROOT[®] permite mejorar la fertilidad del suelo y la eficiencia de la nutrición, favoreciendo condiciones de mayor salud de la rizosfera a expensas de sustancias inhibitoras para plantas y microorganismos patógenos que atacan el sistema radicular o cuello de plantas, como Pythium spp., Fusarium spp., Botrytis spp., Sclerotinia spp., Rhizoctonia spp. y Verticillium spp., y los presentes en los residuos de vegetación dejados en el campo y en las semillas, como Alternaria spp., Colletotrichum y Pseudomonas.

- 1 PROMUEVE LA BIOESTIMULACIÓN**
- 2 AYUDA A EL CRECIMIENTO VEGETATIVO**
- 3 ES UN BIOFUNGICIDA**

BACILLUS
AMYLOLIQUEFACIENS

Las cepas de Bacillus amyloliquefaciens, asociadas a las plantas, tienen la capacidad colonizar la rizosfera promover crecimiento y eliminar fitopatógenos competidores; por lo que se han utilizado como bioplaguicidas y biofertilizantes

BACILLUS SUBTILIS

Es un agente de biocontrol que ayuda al crecimiento de las plantas y protege los cultivos de patógenos.

MICORRIZAS

Mejorar la absorción de nutrientes, la resistencia a las condiciones de estrés y la protección contra patógenos.

SISTÉMICO

CONTACTO: X

TRANSLAMINAR

¿QUÉ SON LOS MICROORGANISMOS BACILLUS AMYLOLIQUEFACIENS?

El mecanismo de acción de la bacteria Bacillus amyloliquefaciens se basa en la producción de metabolitos antimicrobianos que dañan la membrana de los hongos y otros patógenos, además de promover el crecimiento y mejorar la tolerancia al estrés.

¿SABÍAS QUÉ?

PRODUCCIÓN DE HORMONAS: Bacillus amyloliquefaciens produce hormonas que promueven el crecimiento de las plantas.

PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOC): Bacillus amyloliquefaciens produce compuestos orgánicos volátiles.

PRODUCCIÓN DE SIDERÓFOROS: Bacillus amyloliquefaciens produce sideróforos.

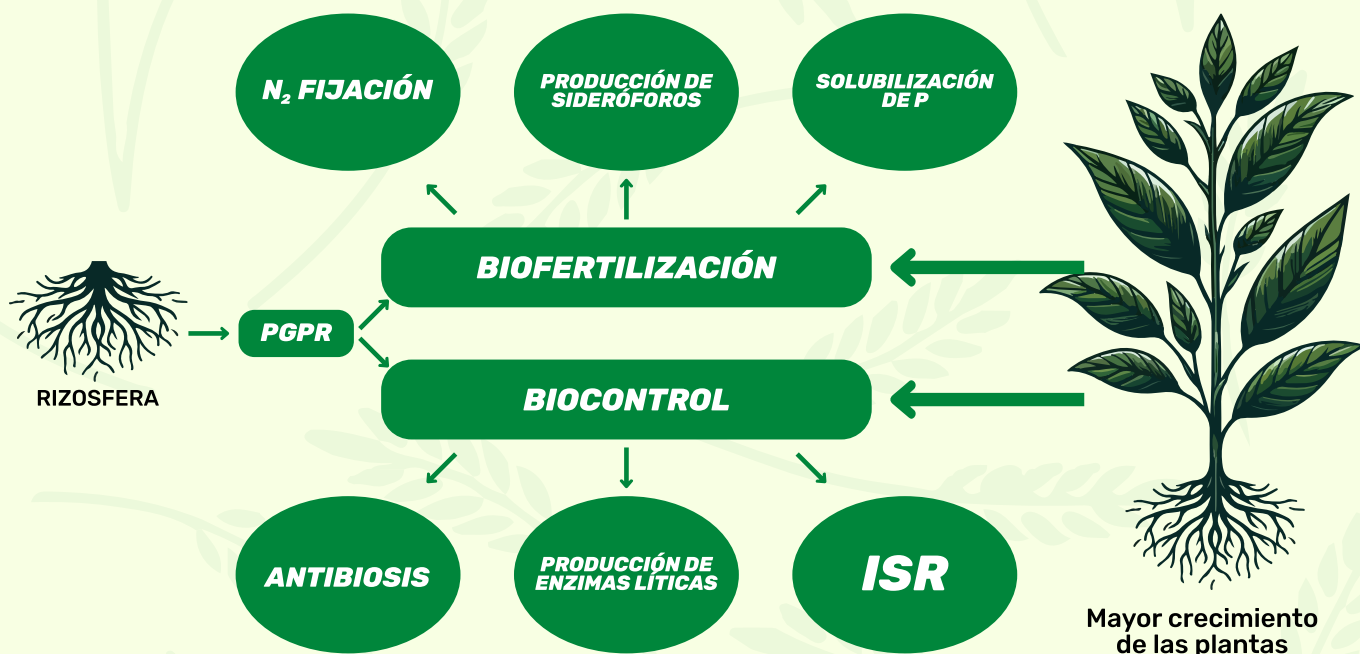
AUMENTO DE LA DISPONIBILIDAD DE NUTRIENTES DEL SUELO: Bacillus amyloliquefaciens aumenta la disponibilidad de nutrientes del suelo.

SUPRESIÓN DE PATÓGENOS DEL SUELO: Bacillus amyloliquefaciens suprime los patógenos del suelo.

PRODUCCIÓN DE LIPOPÉPTIDOS ITURINA A Y SURFACTINA: Bacillus amyloliquefaciens produce lipopéptidos iturina A y surfactina, que dañan la membrana de los patógenos.

FORMACIÓN DE UNA CAPA PROTECTORA EN LA SUPERFICIE DE LA PLANTA: Bacillus amyloliquefaciens forma una capa protectora en la superficie de la planta para prevenir un mayor crecimiento de hongos.

PRODUCCIÓN DE METABOLITOS ANTIMICROBIANOS: Los patógenos de bacterias, hongos, nematodos y virus amenazan gravemente la salud y el crecimiento de las plantas, mientras que Bacillus amyloliquefaciens puede producir péptidos no ribosómicos como metabolitos secundarios, COV y enzimas de defensa para antagonizarlos.



FUNCIONALIDAD BA

Bacillus amyloliquefaciens (BA) es una de las bacterias más prometedoras para la promoción del crecimiento de las plantas (PGP) sin efectos secundarios dañinos. Como un excelente agente para biofertilizantes y biocontrol en la agricultura, los mecanismos PGP de BA se han estudiado ampliamente. Sin embargo, estos estudios rara vez se han resumido, lo que podría obstaculizar una mejor comprensión de los mecanismos potenciales de las cepas de BA y su aplicación en la agricultura y otros campos. Por lo tanto, en este trabajo revisamos los mecanismos PGP de BA y los límites actuales de la aplicación de BA en la agricultura.

PRIMERO, BA puede mejorar la disponibilidad de nutrientes del suelo, incluyendo mejorar el suministro de nitrógeno, solubilizar fosfato y potasio y producir sideróforos.

EN SEGUNDO LUGAR, BA puede cambiar la comunidad microbiana del suelo y mejorar la disponibilidad de minerales y las condiciones de crecimiento de las plantas.

EN TERCER LUGAR, BA puede secretar hormonas y compuestos orgánicos volátiles (VOC) asociados con el crecimiento de las células vegetales y el desarrollo de las raíces, y mejorar aún más la absorción de nutrientes por las plantas.

EN CUARTO LUGAR, BA puede mejorar la resistencia de las plantas contra el estrés biótico de los patógenos del suelo a través de la competencia de nichos y nutrientes, produciendo sustancias como lipopéptidos cíclicos, policétidos y COV para antagonizar directamente a los patógenos y la inducción de la resistencia del sistema de las plantas. De manera similar, la inoculación con BA puede promover el crecimiento de las plantas al inducir una tolerancia sistemática al estrés abiótico al conducir a cambios genéticos, químicos y físicos en la planta huésped.

Además, sugerimos que, en futuros estudios, se debe prestar más atención a los mecanismos de absorción de nutrientes de las plantas con técnicas avanzadas en diferentes condiciones de suelo y campos.

¿SABÍAS QUE BA MEJORAR LA RESISTENCIA DE LAS PLANTAS AL ESTRÉS BIÓTICO?

Además de promover el crecimiento de las plantas al mejorar la disponibilidad de nutrientes del suelo, cambiar la comunidad microbiana del suelo y producir hormonas y COV, como biofertilizante y agente de biocontrol, *Bacillus amyloliquefaciens* (BA) también estimula el crecimiento de las plantas al mejorar la resistencia de las plantas al estrés biótico.

Los mecanismos incluyen: privar a las plantas de sus nichos (por ejemplo, espacio de crecimiento) y nutrientes esenciales (por ejemplo, hierro) a través de una competencia feroz, suprimir su crecimiento al producir metabolitos y desencadenar la inmunidad innata de las plantas conocida como resistencia sistémica inducida (ISR).

CONTIENE DOBLE PROPÓSITO CON MICORRIZAS

¿QUÉ SON LAS MICORRIZAS?

Las micorrizas son unas estructuras similares a engrosamientos que se generan alrededor de las raíces de las plantas (rhizos) cuando éstas se asocian con ciertos hongos (mycos). Esta asociación ocurre de forma natural y es una simbiosis mutualista, es decir, ambos organismos (planta y hongo) salen beneficiados.

¿QUÉ IMPORTANCIA TIENEN EN LAS PLANTAS?

Para la planta, las micorrizas mejoran la absorción de nutrientes minerales al permitir que el micelio alcance lugares donde las raíces no llegarían, optimizan la absorción de agua de la planta (hasta un 60%) y aumentan su resistencia frente a condiciones de estrés hídrico.

CONTIENE DOBLE PROPÓSITO CON MICORRIZAS

Métodos para preparar y aplicar el producto:

Antes de destapar el producto, es importante agitarlo para que el concentrado pueda mezclarse sin ningún problema. Después, vierta en agua antes de vaciarlo al tambo de 200 lt para llevar una mezcla de calidad.

CONTRAINDICACIONES: No aplicar en horas de calor intenso, cuando exista una alta probabilidad de lluvia, o cuando la velocidad del viento sea alta. Mantener el producto en un lugar con temperatura adecuada.

FITOTOXICIDAD: No es fitotóxico en los cultivos aquí indicados, si es aplicado de acuerdo con las recomendaciones de esta etiqueta.

COMPATIBILIDAD: Es compatible con la mayoría de los productos químicos como metalaxil, captan, zineb, mancozeb, azoxystrobin, siempre y cuando no se combine en el mismo tanque. No es compatible con fungicidas químicos como carbendazim, benomilo, clorotalonil, tebuconazole, procloraz, iprodiona y peróxidos. Este producto puede ser aplicado con cualquier fertilizante o bioestimulante natural.