



FUNGIBACS[®] *Bacillus subtilis y Bacillus sp*

Producto que actúa como regulador de poblaciones microbianas causantes de enfermedades fúngicas y bacterianas.

Cada día crece más el uso de productos de control biológico basados en microorganismos benéficos. Se ha determinado en particular que la aplicación de Rizobacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal tiene un efecto benéfico en las plantas mediante la colonización de las raíces.

La rizobacteria *Bacillus* confiere vitalidad y también resistencia a las plantas frente a factores de estrés bióticos y abióticos.

Fungibacs es un biofungicida cuyo ingrediente activo son las bacterias de género *Bacillus subtilis*. cepa Fúngicol S.A.S. La cual actúa a través de varios mecanismos de acción.

Funciona en un primer nivel formando una barrera física en la superficie vegetal para prevenir la adherencia del patógeno a la planta, en un segundo nivel los lipopeptidos forman micelas mixtas, en la superficie vegetal, que perforan las membranas de las células fúngicas y de las esporas para prevenir su crecimiento.

Tiene la capacidad de formar metabolitos antibióticos.

Compite al colonizar en forma temporal la rizósfera.

Promueve el crecimiento radicular y de la planta.

Induce resistencia al activar los genes de defensa de las plantas.

Permite “Escapar de las enfermedades” debido a que promueve el crecimiento rápido lo que permite a las plantas superar los estadios más sensibles a las enfermedades.

Mejora la extracción de agua y nutrientes.

Bacillus subtilis ha demostrado tener un amplio espectro de acción, siendo usada comercialmente para el control de enfermedades causadas por *Erwinia*, *Pseudomonas* y *Xanthomonas*, así como por muchos géneros de

hongos como *Alternaria*, *Botrytis*, *Cercospora*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Monilia*, *Peronospora*, *Pseudoperonospora*, *Bremia*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Sphaerotheca*, *Erysiphe* y *Uromyces* en cultivos de hortalizas, cítricos, gramíneas, entre otras.

Tabla de patógenos controlados:

Patógeno	Nombre Común
<i>Alternaria solani</i>	Tizón temprano
<i>Alternaria brassicicola</i>	Mancha gris de la hoja
<i>Alternaria alternata</i>	Tizón por Alternaria
<i>Botrytis cinerea</i>	Moho gris
<i>Bremia lactucea</i>	Mildiu de la lechuga
<i>Cercospora beticola</i>	Mancha de la hoja
<i>Cladosporium cucumerinum</i>	Roña de las cucurbitáceas
<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	Antracnosis del frijol
<i>Didymella bryoniae</i>	Tizón gomoso del tallo
<i>Erwinia carotovora</i>	Pudrición suave
<i>Erwinia amylovora</i>	Tizón de fuego
<i>Erysiphe cichoracearum</i>	Cenicilla de cucurbitáceas
<i>Fusarium oxysporum</i>	Secadera por Fusarium
<i>Leveillula taurica</i>	Cenicilla del tomate
<i>Monilinia fructicola</i>	Pudrición café
<i>Peronospora parasitica</i>	Mildiu de las brasicáceas
<i>Phomopsis viticola</i>	Mancha de cañas y hojas

Patógeno	Nombre Común
<i>Phytophthora infestans</i>	Tizón tardío
<i>Phytophthora capsici</i>	Secadera del chile
<i>Plasmopara viticola</i>	Mildiu de la vid
<i>Podosphaera leucotricha</i>	Cenicilla de la manzana
<i>Pseudomonas syringae</i>	Tizón foliar
<i>Phythium ultimum</i>	Damping-off
<i>Rhizoctonia solani</i>	Tizón foliar de los pastos
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	Moho blanco
<i>Septoria apii</i>	Mancha foliar del apio
<i>Sphaerotheca fuliginea</i>	Cenicilla de cucurbitáceas
<i>Taphrina deformans</i>	Verrucosis del durazno
<i>Uromyces phaseoli</i>	Roya del frijol
<i>Venturia pyrina</i>	Roña del peral
<i>Venturia inaequalis</i>	Roña de la manzana
<i>Xanthomonas campestris</i>	Tizón bacteriano



Dosis:

- Foliar: 1 litro por cilindro.
- Edáfica: 2 litros/ha

Frecuencia: Por lo menos tres veces durante el ciclo del cultivo.

Compatibilidades:

- Fungicidas:** Los siguientes fungicidas se pueden mezclar en el mismo tanque: Azoxystrobin, Clorotalonil, hidróxido de cobre, óxido cuproso, Cyprodinil, Dicloran, Fenhexamida, Iprodione, Kresoxim-metil, Mancozeb, Myclobutanil, bicarbonato de potasio y azufre.
- Bactericidas:** No es compatible con antibióticos como oxytetracyclina, estreptomycin y sulfato de gentamicina, pero estos productos se pueden utilizar en un programa de rotación.
- Insecticidas:** Los siguientes insecticidas se pueden mezclar en el mismo tanque: Abamectina, Bacillus thuringiensis, Cryolite, Dimetoato, Imidacloprid y Spinosad.
- Insectos:** No es tóxico para abejas melíferas, crisopas, avispa parasíticas y catarinitas.