FICHA TÉCNICA MICORRIZAS BIOCAMPO©[1]

Micorrizas **BIOCAMPO©** es un inoculante biológico obtenido de la multiplicación de diferentes especies de hongos formadores de micorrizas arbusculares (HMA) de los géneros *Glomus* spp, *Acaulospora* spp, *Entrophosfora* spp, y *Scutellospora* spp.

9

CARACTERISTICAS TECNICAS

Micorrizas BIOCAMPO© son inoculantes biológicos aptos para ser utilizados en diferentes cultivos, adaptados a diferentes propiedades del suelo; permitiéndoles ser efectivos a través de un amplio espectro de condiciones agroecológicas. Estos inóculos están compuestos por varias estructuras infectivas del hongo como son: esporas, vesículas, hifas y fragmentos de raíz colonizada, conocidas en la literatura como **propágulos infectivos del hongo**. Los propágulos infectivos del hongo son estructuras o partes del mismo que pueden multiplicarse y lograr la propagación en la planta de interés, es decir que si se tiene una raíz colonizada o esporas o hifas del hongo en el suelo, cualquiera de estas estructuras puede generar desarrollo de las micorrizas, causando beneficios para la planta y el cultivo.

Por eso, **Micorrizas BIOCAMPO©** tiene estos propágulos que forman la combinación perfecta para obtener óptimos resultados en campo. Es importante considerar, que los propágulos infectivos actúan de forma diferente cuando se aplican al suelo o polvo seco; por ejemplo, los fragmentos de raíz colonizada e hifas colonizan más rápidamente y su acción puede darse en menos de 15 días, por el contrario, las esporas demoran más para actuar ya que pueden entran en latencia o estar en etapas inmaduras.

Para lograr un producto confiable, las **Micorrizas BIOCAMPO©** son elaboradas con materias primas sujetas a estrictos controles de calidad, verificados mediante análisis en laboratorios certificados, para garantizar un polvo seco de calidad que redunda en un excelente producto final. Para el efecto, se esteriliza el polvo seco mediante quemadores de gas que garantizan su ación entre 90 y 120 grados centígrados; se lleva al fósforo del polvo seco al nivel deseado (óptimo para la colonización micorrizal) por medio de una isoterma de adsorción de fósforo, y además, se ajusta el pH con valores cercanos a 6.0.

COMPOSICIÓN

Micorrizas BIOCAMPO© es un inoculante biológico compuesto por un polvo seco estabilizado, previamente esterilizado a altas temperaturas, además de esporas, micelios y raíces de hongos formadores de micorrizas de diferentes especies.

---

[1] Las micorrizas BIOCAMPO© son producidas en Honduras por Márgenes Internacional Honduras, S. de R.L. en la finca La Kaprichosa, ubicada en la vereda Ojo de Agua, municipio de Yuscarán, departamento de El Paraíso.

Pedidos:
+504 9350 0449 - +502 5513 5550 - +502 5432 7921

Ingrediente activo	Cantidad
1. Propágulos infectivos micorrizales	60-80 por gramo de suelo
2. Esporas viables	Esporas viables entre 150-300 por gramo de suelo
3. Raíces colonizadas	Valores superiores al 45% de colonización

1. Como se mencionó anteriormente, los propágulos infectivos micorrizales son esporas, vesículas, hifas y fragmentos de raíz colonizada, que cuando están juntos, actúan rápidamente y son muy efectivos al momento de colonizar las raíces de las plantas, generando el efecto esperado.

2. Las esporas viables son la estructura del hongo micorrizal más conocida, es frecuente que las personas evalúen un producto con base solo en la cantidad de esporas, desafortunadamente, cuando se utiliza un inoculo con solo esporas, corremos el riesgo de que el producto no funcione como se esperaba, debido a que no todas las esporas están listas para germinar ya sea porque entran en latencia o están inmaduras. Es por esto que **Micorrizas BIOCAMPO©** contiene todos los propágulos infectivos para garantizar su efectividad.

3. Las raíces colonizadas son otro de los propágulos infectivos que ayudan a la efectividad del producto, es por ello que como control de calidad se determina el porcentaje de colonización de raíces para evaluar la presencia del hongo.

ESPECIFICACIONES DE MICORRIZAS BIOCAMPO©

Presentación:

Empaque: bolsa exterior de polipropileno y bolsa interna plástica.
Peso: Sacos de 100 libras (45.45 kilos) al momento de empacar.
Humedad: entre el 15 y el 20% al momento de empacar

Ventajas de Micorrizas BIOCAMPO©

- Promueve el crecimiento de las raíces
- Mejora la resistencia de la planta en caso de estrés hídrico
- Explora mejor el suelo facilitando la toma de nutrientes como nitrógeno, fósforo, potasio, calcio, azufre, hierro, manganeso, cobre y zinc
- Disminuye la incidencia de hongos patógenos de las raíces como *Alternaria solani* y *Phytophthora capsici,* además de nemátodos como *Meloidogyne incognita.* Las micorrizas ayudan a controlar estos patógenos de forma indirecta, ya que ocupan los espacios físicos que estos requieren para su normal desarrollo.

Pedidos:
+504 9350 0449 - +502 5513 5550 - +502 5432 7921

- Aumenta la supervivencia de las plantas cuando se establecen en ambientes extremos como escasez de agua, salinidad, acidez del suelo, y toxicidad por metales pesados.
- Favorece la formación de microagregados del suelo mejorando su estructura
- Es compatible con sistemas agroecológicos.

Dosis y Formas de Aplicación:

La cantidad de producto a utilizar varía para cada especie vegetal, y para cada momento de aplicación[2].

Cultivo	Dosis	Recomendación
Cultivos de flores en general: esquejes	3 a 5 gramos de **Micorriza BIOCAMPO©** por esqueje	Aplicar el producto al momento de la siembra, procurando que quede en contacto con la zona de crecimiento radical de cada esqueje.
Ornamentales: rosas, claveles, anturios, y demás flores	15 a 20 gramos por planta o maceta de 1 kg.	Aplicar el producto en el momento del trasplante, colocándolo en directo contacto con las raíces.
Frutales en vivero: cacao, aguacate, mango, cítricos en general.	20 a 60 gramos por bolsa	Aplicar el producto en el momento del trasplante, colocándolo en directo contacto con las raíces. Cuando la semilla se siembra directamente en bolsa, el producto debe quedar debajo de la misma.
Frutales en campo	150 a 250 gramos por planta al momento de la siembra en campo --- En Vivero: 40 gramos por Bolsa	Aplicar el producto en el momento del trasplante, colocándolo en directo contacto con las raíces contenidas en la bolsa. --- Aplicar el producto en contacto directo con las raíces.
Plátano y banano	En Sitio definitivo: 150 gramos de **Micorriza BIOCAMPO©**	Aplicar el producto en contacto directo con el cormo o semilla, o si es en bolsa, en contacto directo con las raíces que sobresalen al retirar la misma.

[2] Le recomendamos consultar con nuestro personal técnico su necesidad específica para darle la mejor orientación técnica sobre el uso de **Micorrizas BIOCAMPO©**

Pedidos:
+504 9350 0449 - +502 5513 5550 - +502 5432 7921

Tomate y Chiles (Pimiento, morrón, jalapeño)	De 40 a 60 gramos	Al momento del transplante en contacto directo con la raíz, o con el pilón.
Café	De 5 a 10 gramos al momento del embolse. ---------- 40 gramos en sitio definitivo	Aplicar el producto en contacto directo con las raíces. ---------- Aplicar el producto en contacto directo con la tierra al retirar la bolsa.
Fresa y mora	De 10 a 20 gramos al momento del embolse. ---------- De 60 a 80 gramos al momento del transplante	Aplicar el producto en contacto directo con las semillas o estolón. ---------- Aplicar el producto en contacto directo con la tierra al retirar la bolsa.
Forestales en vivero. germinadores (no incluye las especies del género Pinus spp y Quercus spp)	150 a 250 gramos (g) de **Micorriza BIOCAMPO©** por metro lineal	Aplicar el producto mezclándolo homogéneamente con el polvo seco o aplicarlo en chorrillo debajo de la hilera donde se sembraránl as semillas
Forestales en vivero	20 a 40 gramos por kilo (2.2 libras) de suelo	Aplicar el producto en el momento del trasplante, colocándolo en directo contacto con las raíces.

Precauciones:

- Manténgase lejos de alimentos, bebidas y forrajes.
- Lavarse minuciosamente después de la manipulación del producto.
- Evitar el contacto con los ojos.
- Usar gafas al momento de usar, en caso de contacto con los ojos lave con abundante agua.
- Almacenar a la sombra en un sitio fresco.

Toxicidad y Compatibilidad.

- No mezclar las **Micorrizas BIOCAMPO©** con productos químicos como herbicidas, insecticidas y/o fungicidas.
- No exponer **Micorrizas BIOCAMPO©** al Sol.
- No mezcle con fertilizantes de origen químico.

Pedidos:

+504 9350 0449 - +502 5513 5550 - +502 5432 7921