

FICHA TÉCNICA**Ref:** FT-BP-BIN24**Última revisión:** 11/24**Registro MAG:** 11868**Fecha de Registro:** 01/11/2023**Formulado por:** BIOPRO S.A

Certificación Orgánica: Agricultura Orgánica o en producción con Buenas Prácticas Agrícolas y está autorizado para uso en Agricultura Orgánica para la Comunidad Económica Europea, Estados Unidos y Canadá.

Propiedades fisicoquímicas

- **Estado físico:** Sólido (Polvo Mojable).
- **Medio de cultivo:** Sustrato nutritivo en polvo.
- **Solubilidad en agua:** Las esporas son 100% solubles.
- **pH de la solución:** 6 – 7.
- **Color:** Verde oscuro.
-

Información microbiológica:

Ingredientes	% p/p
Aminoácidos	5.00
Trichoderma spp	1.00x10 ¹⁰ UFC/g

Calidad

- **Calidad Germinación:** No menos de 85% a las 24 horas.
- **Pureza:** No menor a 95%.
- **Viabilidad:** No menos de 1.00x10¹⁰ conidios viables por gramo de producto.

Descripción

Bioinsumo en polvo mojable conformado por conidios viables de Trichoderma spp, más ingredientes funcionales que brindan mayor adherencia, resistencia a radiación solar y aumentan el vigor de establecimiento en campo del microorganismo.

Ventajas

- Cuenta con certificación orgánica emitida por KIWA, lo cual avala su uso en agricultura orgánica.
- Presenta toxicidad nula para animales, es inocuo para artrópodos benéficos, abejas y no provoca contaminación del agua.
- La cepa es proveniente del trópico, por lo cual se adapta a un amplio rango de temperatura, por lo que su eficiencia es mayor debido a su termo-tolerancia, y presenta una mayor agresividad en el combate de patógenos.
- El producto viene formulado con protector solar y adherente que facilita fijación al objetivo
- Presenta una rápida tasa de crecimiento en campo.
- Partícula menor a 150 µm, facilitando la disolución en la mezcla.
- La vida útil es 1 año y NO requiere de refrigeración

Modo de acción

BIOINMUNA es un hongo benéfico multifuncional diseñado para proteger, estimular y mejorar el desarrollo de las plantas, al mismo tiempo que promueve la sostenibilidad del suelo. Su capacidad para colonizar las raíces y la rizosfera evita infecciones por hongos patógenos y potencia el rendimiento de los cultivos mediante diversos mecanismos:

1. **Antibiosis:** Libera metabolitos antifúngicos, enzimas hidrolíticas y compuestos antibióticos que degradan las paredes celulares de los patógenos y neutralizan sus enzimas.
2. **Competencia por nutrientes y espacio:** Coloniza rápidamente el entorno radicular, desplazando microorganismos dañinos.
3. **Consumo de exudados radiculares:** Aprovecha compuestos excretados por las raíces, limitando los recursos para los patógenos.
4. **Estimulación de las defensas de la planta:** Activa los mecanismos de defensa naturales de las plantas, aumentando su tolerancia al estrés biótico y abiótico.

FICHA TÉCNICA**Ref:** FT-BP-BIN24**Última revisión:** 11/24**DOSIS**

CULTIVO	DOSIS	FRECUENCIA	MÉTODO	MOMENTO
Piña	1 kg/ha Desarrollo 500 gr/ha Post Forza	Cada 30 días DDS. Cada 15 días DDF.	Foliar por aspersión	Pre y post forza
Banano	1 kg/ha	Cada 4 meses	Foliar por aspersión	Al suelo sobre las hojas y pseudotallos
Cítricos	0,5 a 1 Kg/ha	Sanidad de cultivo y enraizamiento. Realizar 3 aplicaciones en el ciclo en etapas iniciales.	Foliar por aspersión o drench	En el momento del trasplante y alrededor de la base del tallo, cubriendo la gotera del árbol, cada 4 meses.
Raíces y tubérculos	0,5 a 1 kg/ha	Realizar la primera aplicación a los 3 a 5 DDG a 1 Kg/ha, y la segunda aplicación a los 15-20 DDG a 0.5 Kg/ha.	Aplicar en aspersión al suelo o en drench	En la siembra y cada 15 días después hasta los 60 días
Hortalizas	Inundativa: 1 Kg/200 L o 250 g por estañón Mantenimiento: 0,5 kg/200L	Se recomienda al menos dos aplicaciones al inicio del cultivo con intervalos de 10- 15 días entre aplicaciones.	Aplicar en aspersión al suelo o en drench	En almácigo o después de trasplante
Pastos y forrajes	200 gr/200 L	Al menos 1 vez por ciclo de pastoreo o cuando sea necesario en forrajes.	Foliar por aspersión	3 días después de retirado el ganado y 1 vez por semana

FICHA TÉCNICA**Ref:** FT-BP-BIN24**Última revisión:** 11/24**Beneficios específicos BIOINMUNA:**

- Secreción de fitohormonas: Estimula el desarrollo de raíces, incrementando la masa radicular para una mejor asimilación de nutrientes y absorción de humedad.
- Reproducción celular acelerada: Promueve el engrosamiento y mayor tamaño de las raíces.
- Desarrollo de tejidos meristemáticos primarios: Incrementa la formación de raíces laterales y pelos absorbentes.
- Fortalecimiento en etapas iniciales: Mejora la absorción de nutrientes, tolerancia al estrés hídrico y resistencia contra hongos y plagas del suelo.

Compatibilidad

- Se recomienda no mezclar con funguicidas. Como norma general no deben aplicarse fungicidas químicos dos semanas anteriores o posteriores a la aplicación del producto.

Preparación de mezcla

- Se recomienda llenar el tanque a la mitad de su capacidad, luego agregue la dosis recomendada y agite bien hasta que se disuelva completamente el producto, por último, termine de llenar el tanque. La mezcla final debe mantenerse con pH entre 5.5 y 7.5, y CE menor a 50 dS/m.

Fitotoxicidad

- No es fitotóxico en los cultivos recomendados.

Periodo de carencia

- Permite reingresar al cultivo después de la aplicación.

Almacenamiento

- Puede ser almacenado hasta por 1 año después de su fecha de producción.
- No requiere refrigeración.

Aviso de garantía

- La información contenida en este documento es confiable. BIOPRO S. A. no se hace responsable por el mal uso dado a este producto.