



FICHA TECNICA BELA MIX

MAYO 2020

DESARROLLO TECNICO

EMPRESA	INTRAKAM S.A. DE C.V.
USOS	Esterilizante inorgánico e inhibidor de hongos ascomycetos y ficomycetos.

COMPOSICION

COMPOSICION PORCENTUAL	PORCENTAJE EN PESO %
Solución esterilizante inorgánicos grado alimenticio (170 g I.A.).	85.00
Extractos de plantas (fuente de flavonoides, oxidantes y enzimas orgánicos)	1.00
Compuestos inorgánicos grado alimenticio.	10.00
Acondicionadores y sinergista	4.00
Total	100.00

INFORMACION GENERAL DE BELA MIX

Qué es **BELA mix**?

BELA mix es un producto obtenido mediante la reacción entre algunas sustancias inorgánicas (grado alimenticio inhibidores de hongos y bacterias), los desinfectantes esterilizantes cuaternarios y el extracto flavonoide de plantas.

BELA mix es un producto altamente eficaz para inhibir el desarrollo y el crecimiento de la gran mayoría de los hongos fitopatógenos del grupo de ascomycetos y ficomycetos. Tiene acción sistémica por lo que su aplicación tanto a la raíz como al follaje permite un excelente control en el campo.

Para obtener una mayor efectividad en la aplicación foliar, se debe lograr un total cubrimiento de la hoja tanto en el haz como en el envés. Su período de protección varía de 15 hasta 20 días después de la aplicación.

En aplicación al suelo, **BELA mix** es estable y eficaz tanto en los ácidos, neutros así como en los alcalinos.

Cómo actúa **BELA mix** sobre los hongos ascomycetos y ficomycetos?

Inhibe la acción de las enzimas fundamentales a nivel de los cuerpos fructíferos del hongo mediante 2 ACCIONES principales:

- Desnaturalización enzimática.
- Disolución de las membranas que protegen a los cuerpos frutíferos.

Porqué **BELA mix** induce estos efectos en los ascomycetos y ficomycetos?

Porque aporta una mayor cantidad de esterilizantes y de sustancias inhibitoras de las principales enzimas responsables de la elaboración de las sustancias fundamentales que mantienen activa de los cuerpos fructíferos de estos hongos.

CARACTERISTICAS DE BELA MIX

BELA mix es una solución integrada por los extractos de plantas fuente de inhibidores y oxidantes más esterilizantes y desinfectantes grado alimenticio especialmente acondicionado para obtener una inhibición total del desarrollo de los cuerpos fructíferos (Ascas, esporangios, conidias y conidióforos) en



FICHA TECNICA BELA MIX

MAYO 2020

DESARROLLO TECNICO

los hongos ascomycetos y ficomycetos en los cultivos, en post cosecha, en almacenamiento y transporte.

Su densidad es de 1.05 kg/litro; su aplicación foliar debe realizarse en las tardes cuando hay bajo nivel de radiación solar. Requiere de un buferizante adherente, dispersante, antiespumante y de un **pH entre 5 y 6**. No es recomendable exponer la solución a una temperatura superior a 35°C por más de 48 horas una vez preparada.

Cuando se expone **BELA mix** directamente a los rayos solares la degradación que sufre puede ser considerable por lo cual se requiere guardarlo en su envase original bien cerrado

MECANISMO DE ACCIÓN DE BELA MIX

Cómo **BELA mix** inhibe el desarrollo de los cuerpos fructíferos (Ascas, esporangios, conidias y conidioforos) de los hongos ascomycetos y ficomycetos?

RESPUESTA: BELA mix a través de la acción de los inhibidores produce una desnaturalización enzimática que genera cambios en la forma de las enzimas de los cuerpos fructíferos (Ascas, esporangios, conidias y conidioforos) de tal manera no se produce un embone con el substrato. Esta acción quita la viabilidad de los cuerpos fructíferos y por lo tanto no hay reproducción del hongo.

Los esterilizantes cuaternarios disuelven las membranas que protegen a los cuerpos fructíferos (Ascas, esporangios, conidias y conidioforos). Esta acción produce en primera instancia un vaciado de estas estructuras fructíferas y posteriormente su secado interrumpiendo así el desarrollo de la rápida liberación de los ingredientes activos (Lignanos, esterilizantes, inhibidores inorgánicos y otros inhibidores enzimáticos) de **BELA mix** cuando es aplicado en forma foliar y al suelo aunado a su alta polaridad incrementa su penetración en la hoja por lo que su acción es rápida. Su rápida translocación, distribución en la planta así como su acción por contacto hacen de BELA mix un producto de amplio espectro para el control de los hongos ascomycetos y ficomycetos.

Cuando se aplica **BELA mix** en el suelo a través de los sistemas de riego los lignanos, esterilizantes, inhibidores inorgánicos y otros inhibidores enzimáticos se adhieren a las partículas del suelo en la zona radical para posteriormente liberarse lentamente incrementándose así su tiempo de actividad inhibidora contra los hongos.

En la planta **BELA mix** a través de su fracción de lignanos tiene una alta afinidad con los transportadores del plasmalema que le da un movimiento tanto acro como basipétalo. Esto aumenta su distribución y transporte en la planta.

BELA mix tiene un proceso de degradación natural en el suelo mediante un mecanismo de incorporación a la materia orgánica alterándose con el tiempo la estructura de los lignanos, esterilizantes, inhibidores inorgánicos y otros inhibidores enzimáticos lo que origina su transformación en materia orgánica.

BELA mix se diferencia de los otros inhibidores porque:

- Conjunta la acción de los desinfectantes, de los inhibidores y de los esterilizantes.
- La inhibición total de los cuerpos fructíferos de los hongos se logra desde 2.0 cc/litro de agua



FICHA TECNICA BELA MIX

MAYO 2020

DESARROLLO TECNICO

aplicado en forma foliar hasta 5.0 cc/litro para ascomycetos; desde 1.0 cc/litro de agua aplicado en forma foliar hasta 3.0 cc/litro para ficomycetos. Por lo tanto, se recomienda equipos de aplicación que permitan obtener buen cubrimiento con poca agua por ha.

DOSIS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE BELA MIX

APLICACIONES FOLIARES

Cenicilla vellosa y cenicilla polvorienta.

- Alta infestación: 3.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Baja infestación: 2.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Preventiva: 0.50 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.

Carbones, manchas y pecas foliares fungosas, royas, antracnosis, *Verticillium*, *Botrytis*.

- Alta infestación: 5.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Baja infestación: 3.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Preventiva: 1.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.

***Pythophthora* y *Alternaria* (tizón temprano y tizón tardío)**

- Alta infestación: 5.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Baja infestación: 3.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Preventiva: 1.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.

APLICACIONES AL SUELO POR INYECCIÓN TÓPICA.

Alta infestación: 1.50 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.

- Baja infestación: 1.00 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado.
- Preventiva: 0.50 ml de **BELA mix** por litro de agua aplicado. Aplicar en forma tópica a razón de 10 a 15 cc a la base del tallo sobre mojado (después del riego) y repetir de los 15 a 20 días después.

APLICACIONES EN EL SISTEMA DE RIEGO.

- Alta infestación: 4.00 litros de **BELA mix** por ha.
- Baja infestación: 3.00 litros de **BELA mix** por ha.
- Preventiva: 1. litro de **BELA mix** por ha.