



UNIVEX, S.A.

INFORMACION TECNICA DE Biovento® Organic

CARACTERISTICAS:

Es un inoculante biológico 100% natural que aporta nitrógeno y su acción se basa en la actividad de un consorcio de cianobacterias (microalgas) del género *Calothrix castelli* fijando el nitrógeno atmosférico en el suelo en forma de amonio donde es absorbido por las raíces activas de las plantas.

El **Biovento® Organic** es un biofertilizante que protege al medio ambiente, ya que no contamina y aporta compuestos orgánicos para el desarrollo de otros microorganismos benéficos.



BENEFICIOS:

- 1.- Las cianobacterias que contiene el **Biovento® Organic** son altamente eficientes en la fijación de nitrógeno.
- 2.- Aportan nitrógeno en forma de amonio, el cual es de rápida asimilación por las plantas.
- 3.- Aportan compuestos orgánicos que permiten mejor desempeño en el funcionamiento de otras especies de microorganismos fijadores de nitrógeno y solubilizadores de fósforo.
- 4.- Aumentan la población microbiana del suelo y permite tener mayor oxigenación en las raíces de las plantas.
- 5.- Producen sustancias reguladoras de crecimiento que estimulan el desarrollo de las plantas.
- 6.- Compiten contra otros microorganismos que producen enfermedades en la raíz protegiendo y favoreciendo la sanidad de las plantas.
- 7.- Son fotoautotróficas y aeróbicas, utilizan la luz solar y el dióxido de carbono (CO₂) para producir carbohidratos y oxígeno, esenciales en su proliferación y desarrollo.
- 8.- El **Biovento® Organic**, puede aplicarse en programas de producción convencional o en programas de producción orgánica.
- 9.- El **Biovento® Organic** puede aportar el 100% del requerimiento de nitrógeno de un cultivo.
- 10.- Se puede aplicar en la mayoría de los suelos o sustratos de producción agrícola, tanto en invernaderos como en campo abierto.
- 11.- Permite tener cosechas agrícolas certificadas como orgánicas ya que cuenta con Listado de OMRI.



COMPOSICIÓN GARANTIZADA:

El **Biovento® Organic** es un producto para uso agrícola que contiene cianobacterias que se encuentran inmovilizadas en un sustrato orgánico:

Garantía: 1.4 x 10⁸ UFC/g de producto al momento de envasar.

RECOMENDACIONES DE USO O APLICACIÓN:

Las principales condiciones ambientales que requieren las cianobacterias del **Biovento® Organic**, para su mejor funcionamiento es la presencia de alta humedad en la superficie del suelo o sustrato de producción agrícola y alta incidencia de la luz solar. Por lo que se recomienda aplicar **Biovento® Organic** en las primeras etapas del desarrollo de los cultivos, debido a que estos microorganismos tardan en adaptarse un tiempo aproximado de 10 días a las condiciones ambientales del suelo o sustrato de producción agrícola, donde inician el proceso de fotosíntesis para generar biomasa y posteriormente inicia la actividad de fijar nitrógeno atmosférico al suelo en forma de amonio dejándolo disponible para su asimilación inmediata por las plantas.

Se recomienda aplicar **Biovento® Organic** en viveros, invernaderos, campos con micro y macrotúneles, campos abiertos y en campos cultivados bajo sistemas de riego o de buen temporal, y se aplica de manera directa al suelo o sustrato húmedo mediante el método “drench” o a través de los diferentes sistemas de riego (goteo, aspersión o gravedad).

Se recomienda aplicar este biofertilizante de manera individual o mezclado con otros insumos orgánicos. No se mezcle con plaguicidas, coadyuvantes ni con fertilizantes químicos.

METODOS DE APLICACIÓN:

1.- Aplicación en Mezclas Físicas de Insumos Orgánicos:

Se puede mezclar con otros biofertilizantes o insumos orgánicos haciendo una mezcla física, y aplicar a una profundidad no mayor de 10 cm, pero asegurando que exista humedad en el suelo o sustrato.

2.- Aplicación en “Drench”:

En un recipiente con un determinado volumen (puede ser un contenedor de 200 L), agregue agua hasta la mitad y lentamente vierta hasta medio saco de **Biovento® Organic**, agítelo hasta tener una mezcla uniforme. Sin dejar de agitar, adicione más agua hasta llenar el recipiente (respetar la proporción de 1 saco de 18.516 Kg por 400 L de agua).

Proceda al llenado de recipientes o mochilas aspersoras y aplíquelo en el suelo húmedo. Cada vez que cargue la aspersora, deberá agitar antes la mezcla líquida. El volumen de agua a utilizar será el necesario para cubrir una hectárea o cualquier superficie a biofertilizar.

3.- Aplicación en Riego por Goteo:

En un contenedor con un determinado volumen (puede ser un contenedor de 200 a 5,000 L) con agitación constante dedicado a “aplicaciones especiales”, es decir donde no se utilicen fertilizantes

químicos, ni sales de calcio, ni ácidos. Agregue agua hasta la mitad, lentamente vierta el **Biovento® Organic** (en proporción de 1 saco de 18.516 Kg por 400 L de agua), agítelo hasta tener una mezcla uniforme y agregue más agua hasta su llenado total. Iniciar el riego solamente con agua durante 15 minutos, después agregue o inyecte la solución del **Biovento® Organic** por el “cabezal” del sistema de riego para que se distribuya por todos los emisores o goteros, sin utilizar filtro, ya que una de las características de las cianobacterias *Calothrix castelli* es que viven en colonias y forman filamentos muy flexibles que pudieran quedar en el filtro, y no llegar al suelo, lo que pudiera disminuir su efectividad. Es importante mencionar que estos filamentos no tapan los emisores o goteros de la cintilla de riego. Finalmente continuar regando solamente con agua por lo menos otros 15 minutos.

4.- Aplicación en Riego por Aspersión:

En un contenedor con un determinado volumen (puede ser un contenedor de 200 a 5,000 L) agregar 50% de agua y lentamente con agitación constante diluir el **Biovento® Organic** requerido para una superficie conocida (en proporción de 1 saco de 18.516 Kg por 400 L de agua), posteriormente llenar el contenedor al 100% con agua sin dejar de agitar.

Después de 15 minutos de iniciar el riego, a través del sistema de inyección o bombeo incorporar la solución de **Biovento® Organic** en el flujo de agua de riego que llegará a todos los aspersores. Después de haber aplicado el **Biovento® Organic** continúe regando por lo menos otros 15 minutos.

5.- Aplicación en Riego por Gravedad:

Coloque sobre el canal de la entrada de agua de riego al campo un recipiente con un determinado volumen (puede ser un contenedor de 200 L) con salida controlada en la parte inferior y cerrada, agregue agua hasta la mitad y lentamente vierta el **Biovento® Organic** (en proporción de 1 saco de 18.516 Kg por 400 L de agua), agítelo hasta tener una mezcla uniforme. Sin dejar de agitar, adicione más agua hasta llenar el recipiente. Posteriormente abra la salida para dosificar la superficie a cubrir, dejando caer en chorro o goteo la solución con **Biovento® Organic** del contenedor sobre el paso del agua de riego. El agua de riego será el medio para la distribución del biofertilizante en el suelo, como ocurre cuando se aplica amoníaco. Calibre la salida del contenedor para que cubra la superficie requerida.

PRESENTACIÓN:

Biovento® Organic se maneja en presentación como sólido que presenta partículas entre polvo y gránulos solubles en agua, dentro de una bolsa metalizada, para evitar el paso de la luz y mantener el producto fresco.

Contenido neto: 18.516 kg al envasar.

PRECAUCIONES:

- 1.- Almacenar este producto en un lugar fresco y seco.
- 2.- No se exponga directamente a los rayos del sol.
- 3.- Verificar fecha de caducidad antes de usarse.

DOSIS DE APLICACIÓN:

Biovento® Organic es recomendado para aplicar en todo tipo de suelo o sustrato de producción agrícola para favorecer su fertilidad, y en todos los cultivos para mejorar la producción y la calidad de las cosechas. A demás en áreas de invernaderos, viveros y superficies de ornato.

En agricultura tradicional puede sustituir entre 20 y 100% del nitrógeno requerido por los cultivos o bien puede utilizarse en agricultura orgánica suministrando el 100% del nitrógeno requerido o combinado con otras fuentes orgánicas de nitrógeno. Una característica del **Biovento® Organic** es que puede aportar en forma natural el 100% del nitrógeno que requiere un cultivo durante su ciclo vegetativo.

El **Biovento® Organic** puede aplicarse en todos los cultivos y su dosis puede variar, según los resultados de análisis de suelo, las condiciones ambientales, variedades, fechas de siembra o plantación, manejo y meta de rendimiento, por lo que su uso no es limitativo. A continuación, se mencionan como referencia dosis en algunos cultivos para aplicación:

CULTIVO	REQUERIMIENTO DE NITROGENO (Kg/ha.)*	DOSIS RECOMENDADA DE Biovento® Organic para el 100% de Nitrógeno (Kg/ha.)**	DOSIS RECOMENDADA DE Biovento® Organic para el 20% de Nitrógeno (Kg/ha.)***	MOMENTOS Y FORMAS DE APLICACIÓN DE Biovento® Organic
Granos:				
Maíz, Sorgo, Trigo	300	92.580	18.516	Aplicar antes o después de la siembra mediante mezclas físicas, “drench”, o a través del riego por goteo, aspersión o gravedad.
Cebada, Avena, Arroz, Centeno.	200	61.720	12.344	
Frijol, Garbanzo, Cártamo, Soya, Girasol.	100	30.860	6.172	
Hortalizas:				
Cebolla, Ajo, Tomate, Chile, Tomatillo, Papa, Berenjena, Brócoli, Coliflor, Fresa, Col, Espárrago, Zanahoria.	300 a 330	92.580	18.516	Aplicar antes o después de la siembra o trasplante mediante mezclas físicas, “drench”, o a través del riego por goteo, aspersión o gravedad.
Lechuga, Cucurbitáceas, Espinaca, Acelga, Ejote.	200 a 250	61.720	12.344	
Frutales:				
Cítricos, Aguacate, Papaya, Guayaba.	300 a 330	92.580	18.516	Aplicar después de cada corte, o trasplante mediante mezclas físicas, “drench” o a través del riego por goteo, aspersión o gravedad.
Mango, Durazno, Nogal, Uva, Manzana, Arándano, Zarcamora, Frambuesa, Piña.	200 a 250	61.720	12.344	
Forrajeras:				
Pastos, Alfalfa.	100 a 200	30.860 a 61.720	6.172 a 12.344	Aplicar después de cada corte, o antes o después de la siembra mediante mezclas físicas, “drench”, o a través del riego por goteo, aspersión o gravedad.
Industriales:				
Caña de Azúcar, Algodón, Café, Agave.	200 a 250	61.720	12.344	Aplicar después de cada corte, o siembra o trasplante mediante mezclas físicas, “drench”, o a través del riego por goteo, aspersión o gravedad.

*Requerimiento aproximado de nitrógeno por cultivo agrícola. Este puede variar en base a los resultados de análisis de suelo y a la meta de rendimiento.

** Sustitución del 100% de Nitrógeno del requerimiento de los cultivos agrícolas.

***Sustitución del 20% de Nitrógeno del requerimiento de los cultivos agrícolas.

En el cuadro siguiente se mencionan los requerimientos de **Biovento® Organic** por cada unidad de nitrógeno:

Unidades de Nitrógeno	Biovento® Organic (Kg)
1	0.309
60	18.516
100	30.860
200	61.720
300	92.580

Fabricado y Distribuido por:

UNIVEX, S.A.

Carretera Panamericana Km 306

Salamanca, Gto. México, C.P.: 36700

Tels.: 01 800 786 48 39



HECHO EN MÉXICO