

# FICHA TÉCNICA

**BLOCKER®**

Reg. N°:041-SENASA-PBA-EV

Biogen Agro, en su compromiso con el manejo sustentable de los cultivos y el cuidado del medio ambiente, presenta el producto **BLOCKER®**, que forma parte de una innovadora alternativa biotecnológica en la lucha contra los nematodos fitófagos perjudiciales a los cultivos.

## 01 GENERALIDADES

## 02 COMPOSICIÓN

## 03 MODO DE ACCIÓN

## 04 CARACTERÍSTICAS

## 05 RECOMENDACIONES DE USO

## 06 INFORMACIÓN ADICIONAL

## 07 PERIODO DE REINGRESO A CAMPO

## 08 PRESENTACIONES

**Biogen** 

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## Nematicida Biológico

POLVO MOJABLE (WP)

## 01 GENERALIDADES

**Blocker**, es un extracto vegetal de arroz (*Oryza sativa*), cuyo ingrediente activo son las enzimas proteasas, obtenidas por procesos de fermentación controlada en la cual participan microorganismos antagonicos a los nematodos fitófagos (*Bacillus sp.*, *Paecilomyces sp.*, *Pochonia sp.*, *Trichoderma sp.*, y otros).

Esto lo constituye en una nueva estrategia de acción para el manejo y control eficaz de nemátodos fitoparásitos.

La literatura científica cita la acción nematotóxica y lítica de las enzimas Proteasas, provenientes de la actividad extracelular de microorganismos antagonistas de nematodos fitoparásitos.

## 02 COMPOSICIÓN:

Extracto Vegetal ( <i>Oryza sativa</i> ) .....	27.2%
Proteasas.....	9,8 mg/kg
Aditivos Naturales	
(Melaza Pasteurizada, Oxido de Silicio).c.s.p.....	100%

## 03 MECANISMO DE ACCIÓN

Las enzimas Proteasas nematotóxicas de **BLOCKER®**, ejercen una acción de degradación de la cáscara de huevos y cutículas de los nematodos infectivos afectando su movilidad, lo cual imposibilita su penetración a las raíces, además de causar un efecto Biocida propio de la acción de estas enzimas.

Las enzimas proteasas actúan sobre los tejidos de los juveniles infectivos a través de la hidrólisis del colágeno, debido a que la hipodermis de los nematodos es rica en glucógenos y lípidos, provocando que la cutícula se debilite, ocasionándoles la muerte. Adicionalmente, las enzimas Proteasas tienen acción nematotóxica, ya que interfiere en la viabilidad del parásito, ocasionándole deformaciones, vacuolizaciones internas y gastrulaciones atípicas en las larvas infectivas, producto de la inactivación de enzimas hidrolíticas que el patógeno usa para degradar la pared celular vegetal. Así mismo actúa sobre la destrucción de los ovarios de las hembras y reducción de la eclosión de huevos.

Las enzimas Proteasas también tienen actividad catalítica sobre la cáscara de los huevos, hidrolizando proteínas in situ a partir de la capa externa del huevo (vitelina), dejando expuesta su capa quitinosa. De esta manera afecta la maduración de huevos y por lo tanto provoca la inhibición de su desarrollo a larva infectiva.

## MECANISMO DE ACCIÓN:



Las enzimas proteasas forman una barrera bioquímica antagónica que inhibe la acción fitófaga del nematodo.

Los nemátodos ingresan y dañan las células de la raíz

## 04 CARACTERÍSTICAS

**BLOCKER®** propone una modalidad original y diferente de manejar a los nematodos fitopatógenos. También tiene características únicas que a continuación detallamos:

- ✓ A diferencia de los nematicidas químicos, actúa como barrera bioquímica en la rizósfera, impidiendo la instalación de los nematodos en la raíz.
- ✓ Se puede aplicar durante toda la campaña de los cultivos, sin inducir resistencia en los nematodos a controlar.
- ✓ No deja residuos tóxicos.
- ✓ No presenta LMR.
- ✓ Sin restricciones para la U.A.C.
- ✓ Sin limitaciones en el reingreso al campo aplicado.
- ✓ Aplicable en agricultura convencional u orgánica.
- ✓ No es tóxico para los mamíferos, aves, peces y otros organismos; no afecta a la microfauna ni microflora benéfica de la rizósfera.
- ✓ Seguro y confiable para el hombre y el medio ambiente, adecuándose a programas de manejo integrado.

## 05 RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	ENFERMEDAD		Dosis/Ha	MOMENTO Y FORMA DE APLICACIÓN	UAC (días)	LMR (ppm)
	N. Común	N. Científico	KIT			
 VID	Nematodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	2	<b>1° Aplicación:</b> Inmediatamente después del trasplante, o al inicio del brotamiento. <b>2° Aplicación:</b> 20 a 30 días después de la primera aplicación. <b>3° Aplicación:</b> 20 a 30 días después de la segunda aplicación. <b>4° Aplicación:</b> Inmediatamente después de finalizar cosecha.	*	*
 GRANADO	Nematodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	2	<b>1° Aplicación:</b> Inmediatamente después del trasplante, o al inicio del brotamiento. <b>2° Aplicación:</b> 20 a 30 días después de la primera aplicación. <b>3° Aplicación:</b> 20 a 30 días después de la segunda aplicación. <b>4° Aplicación:</b> Inmediatamente después de finalizar cosecha.	*	*
 CAPSICUM	Nematodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	2	<b>1° Aplicación:</b> Inmediatamente después del trasplante o a la emergencia del 80% a 100% de plántulas. <b>2° Aplicación:</b> 15 a 20 días después de la primera aplicación. <b>3° Aplicación:</b> 15 a 20 días después de la segunda aplicación.	*	*
 ALCACHOFA	Nematodo del nudo	<i>Meloidogyne incognita</i>	2	<b>1° Aplicación:</b> Inmediatamente después del trasplante o a la emergencia del 80% a 100% de plántulas. <b>2° Aplicación:</b> 15 a 20 días después de la primera aplicación. <b>3° Aplicación:</b> 15 a 20 días después de la segunda aplicación.	*	*

UAC: Última aplicación antes de cosecha (días) LMR: Límite Máximo de Residuos (ppm)  
 (\*): No hay restricciones.

# FICHA TÉCNICA

**BLOCKER®**

Reg. N°:041-SENASA-PBA-EV

### PREPARACIÓN DE LA MEZCLA

- Agregar la dosis de Activador líquido y proceder a su agitación.
- Seguidamente agregar la dosis del Extracto en polvo, contenido en la bolsa hidrosoluble, agitando hasta obtener su mezcla homogénea.

No mezclar con agroquímicos (insecticidas, fungicidas, cobres, ácidos inorgánicos, fertilizantes químicos, etc.).

# FICHA TÉCNICA

**BLOCKER®**

Reg. N°:041-SENASA-PBA-EV



**Biogen**

Fabricado por:  
**BIOGEN AGRO S.A.C.**  
Calle René Descartes 311. Urb. Santa Raquel 2da Etapa, Ate. Lima - Perú.  
Telf.: (511) 612-6565  
www.biogenagro.com  
RUC.: 20417432397

**TQC**

Distribuido por:  
**Tecnología Química y Comercio S.A.**  
Calle René Descartes 311. Urb. Santa Raquel 2da Etapa, Ate. Lima - Perú. - Telf.: (511)612-6565  
www.tqc.com.pe  
R.U.C.: 20307150981  
© Marca Registrada

## 06 INFORMACIÓN ADICIONAL

- **BLOCKER®** se aplica en sistemas de riego tecnificado, inyectándolo en el tercer cuarto del tiempo de riego. En drench a cuello de planta, mediante pulverización con boquilla semiabierta. En inmersiones de semillas o plántulas. También se aplica de forma localizada en la zona de crecimiento de la raíz, con envase o depósito, la cantidad requerida por planta.
- **BLOCKER®** puede ser usado en estrategias con abonos, enmiendas y plaguicidas orgánicos, siempre que el pH no sea mayor a 7. No mezclar con agroquímicos (insecticidas, fungicidas, cobres, ácidos inorgánicos, fertilizantes químicos, etc.).
- **BLOCKER®** no promueve el desarrollo de resistencia en los nemátodos fitófagos, por lo que se pueden hacer las aplicaciones que sean necesarias.

### TOXICIDAD

**BLOCKER®** pertenece al grupo IV, que son productos que normalmente no ofrecen peligro.

*DL50 Oral aguda (ratas): > 2000 mg/Kg.*

*DL50 Dermal aguda (conejos): > 4000 mg/Kg.*

*CI50 Inhalatoria aguda (ratas): > 5.0 mg/L de aire.*

## 07 PERIODO DE REINGRESO A CAMPO

**BLOCKER®**, por su naturaleza, no presenta restricciones luego de realizar la aplicación en las áreas de tratamiento.

### PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO

- Manipular el producto **BLOCKER®** con equipo de protección personal completo (overol, guantes, anteojos, etc.).
- No comer o beber durante la preparación de la mezcla y la aplicación.
- ✓ Mantener alejado de los niños, animales domésticos y alimentos.
- ✓ En caso de ingesta puede producir náuseas y problemas abdominales, en cuyo caso se debe inducir al vómito.
- ✓ Nunca de a beber ni induzca el vómito a personas en estado inconsciente.
- ✓ El contacto directo con los ojos puede producir irritación para lo cual se recomienda lavar con abundante agua.
- ✓ Tratamiento médico: sintomático.
- ✓ Mantener el producto herméticamente cerrado en su envase original, en un lugar seco bajo sombra y ventilado, alejado de temperaturas extremas.

## 08 PRESENTACIONES

**BLOCKER®** es comercializado en una caja (Kit) que contiene:

- **Activador líquido:** 1 Frasco de 1L o Galón 05L
- **Extracto en polvo:** 02 Bolsas hidrosolubles de 250 gr. cada una o 10 bolsas hidrosolubles 500 gr. cada una.

**NO INFLAMABLE - NO EXPLOSIVO - NO CORROSIVO**

En caso de Emergencia comunicarse a  
**SAMU: 106**  
Atención 24 horas.

Atención al cliente:  
[info@biogenagro.com](mailto:info@biogenagro.com)

**BLOCKER®** es una marca registrada

**Reg. N°:041-SENASA-PBA-EV**

**LEA BIEN LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO**

