

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## NEMATICIDAD BIOLÓGICO

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 1. PRODUCTO QUÍMICO E IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

Nombre comercial	: BLOCKER®
Fabricado y formulado por	: BIOGEN AGRO S.A.C. Calle René Descartes 311. Urb. Santa Raquel 2da Etapa. Ate, Lima-Perú Telf.: (511) 612-6565 <a href="http://www.biogenagro.com">www.biogenagro.com</a> R.U.C. N° 20417432397
Distribuido por	: TECNOLOGÍA QUÍMICA Y COMERCIO S.A. Av.Calle René Descartes 311 – Urb. Santa Raquel, 2da. Etapa Ate – Lima – Perú Telf.: 511- 612-6565 <a href="http://www.tqc.com.pe">www.tqc.com.pe</a> R.U.C. N° 20307150981

#### 2.- COMPOSICIÓN E INFORMACIÓN DE LOS INGREDIENTES ACTIVOS

Extracto seco vegetal de <i>Oryza sativa</i> (%p/p)	27.20
Proteasas	9.8 mg/Kg.
Aditivos Naturales (Melaza Pasteurizada, Oxido de Silicio).c.s.p	100%

#### 3.- IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

**INFORMACIÓN GENERAL DE EMERGENCIA:** El producto no es tóxico por ingestión, contacto con la piel, o inhalación.

**SIGNOS Y SÍNTOMAS:** La ingestión de una gran cantidad de solución concentrada puede causar irritación gastrointestinal, vómito, dolor abdominal.

Evite la inhalación o el contacto con los ojos, la piel o heridas abiertas. No inhale la niebla de aspersión.

#### 4.- MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

**Ojos/Piel:** Retirar de la fuente de exposición. Enjuague con abundante agua. Si la irritación persiste, busque atención médica. Proporcione cuidado sintomático y de soporte según sea necesario.

**Ingestión:** En caso de ingestión accidental, provoque el vómito y consiga ayuda médica. Proporcione el cuidado sintomático y de soporte según sea necesario. Llamar al médico.

**Inhalación:** No son necesarios por no presentar emisiones de gases tóxicos.

#### EN CASO DE EMERGENCIA COMUNICARSE A:

SAMU: 106  
Atención 24 horas.

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## NEMATICIDAD BIOLÓGICO

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 5.- MEDIDAS PARA COMBATIR EL FUEGO

Punto de inflamación	No presenta.
Límite inferior de explosividad (%)	No aplica.
Límite superior de explosividad (%)	No aplica.
Temperatura de auto-ignición	No presenta.

#### PELIGRO DE FUEGO Y EXPLOSIÓN:

No inflamable y no tiene propiedades explosivas.

#### 6.- MEDIDAS EN EL CASO DE ESCAPES ACCIDENTALES

**Medidas preventivas para personas:** No son necesarias.

**Medidas para la protección del medio ambiente:** No presenta riesgo ambiental, el producto se integra a la biodinámica del suelo y los cuerpos de agua.

#### 7.- MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

##### Manipulación

Durante la manipulación y aplicación del producto debe evitarse el contacto directo con la ropa, piel y ojos. Una vez terminada la aplicación debe lavarse con jabón. Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar. Lavar la ropa separada de otras ropas. No coma, beba o fume durante el manejo de este producto.

##### Almacenamiento

Almacene el producto en un recipiente herméticamente cerrado en un lugar seco y bajo sombra alejado de temperaturas extremas. Mantener fuera del alcance de los niños.

#### 8.- CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL Límites de Exposición: No presenta.

**Protección Respiratoria:** Usualmente no se requiere. Si es necesario, use un respirador de polvo/neblina que cumpla con las normas NIOSH de al menos N-95, R-95 o P-95.

**Protección de la Piel:** guantes impermeables, ropa para reducir el contacto con la piel.

**Protección de los Ojos:** No suele ser necesario. Si es necesario, utilice gafas de seguridad.

**Otras medidas de Protección:** Lávese con agua y jabón después de manipular el producto.

#### 9.- PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DE COMPONENTES

##### EXTRACTO EN POLVO (P.M.)

Apariencia	: Polvo beige soluble
Olor	: Característico
Punto de Fusión	: Indeterminado
Solubilidad	: soluble y suspendible en agua
T° máxima de conservación	: 50 °C
Corrosividad	: No corrosivo
Densidad relativa a 25 °C	: 1,5641
pH (1/100, 25 °C)	: 4,91
Cenizas (%)	: 62.2
Sólidos totales no volátiles	: 91.1

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## NEMATICIDAD BIOLÓGICO

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

Suspensibilidad (% p/p, 30 min)	: 25
Dispersabilidad (% en 1 min)	: 75
Humectabilidad (Seg.)	: <5
Solubilidad en Agua (g/L)	: 2.5
Inflamabilidad	: No inflamable
Explosividad	: No explosivo
Soltura a la Fluidez (% retención)	: 10.8

#### ACTIVADOR LÍQUIDO (C.S.)

Apariencia	: Líquido marrón oscuro
Olor	: Característico
Punto de Ebullición	: 101°C
Solubilidad	: 100% soluble en agua
T° máxima de conservación	: 50 °C
Corrosividad	: No corrosivo
Densidad relativa a 25 °C (1/100, 25 °C)	: 1,1446 pH : 4,23
Tensión superficial (dinas.cm <sup>-1</sup> )	: 50.1
Viscosidad (25 °C)	: 3.19
Inflamabilidad	: No inflamable
Explosividad	: No explosivo

#### PROPIEDADES DEL PRODUCTO FORMULADO

**BLOCKER®** tiene una formulación Polvo mojable, se realiza la mezcla del Extracto en polvo y el Activador Líquido.

**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.).

#### 10.- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

**Estabilidad en almacén:** Por 2 años.

**Estabilidad en solución al 1%:** Solución estable por 24 horas.

##### Compatibilidad:

**BLOCKER®** por ser un Biopreparado a base de un extracto de arroz (*Oryza sativa*), no se debe mezclar con Agroquímicos (insecticidas, fungicidas, cobres, ácidos inorgánicos, fertilizantes químicos, etc.), pues éstos pueden alterar su efectividad frente a los nematodos fitopatógenos.

**Productos peligrosos de descomposición:** No presenta.

No presenta reactividad con los envases o material de equipo de aspersión.

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## NEMATICIDAD BIOLÓGICO

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 11.- INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA DEL PRODUCTO FORMULADO

Análisis Toxicológico realizado luego de mezclar el Extracto en polvo y el Activador Líquido.

<b>Toxicidad Oral Aguda</b>	(DL <sub>50</sub> ) en ratas: >2000 mg/Kg.
<b>Toxicidad Dérmica Aguda</b>	(DL <sub>50</sub> ) en conejos: >4000 mg/Kg.
<b>Toxicidad Inhalatoria Aguda</b>	(Cl <sub>50</sub> ) en ratas: >5.0 mg/L de aire.
<b>Irritación Dérmica</b>	En conejos: Levemente irritante.
<b>Irritación Ocular</b>	En conejos: No irritante.
<b>Sensibilización Cutánea</b>	En cobayos: No es sensibilizante.
<b>Carcenogenicidad</b>	No presenta.
<b>Mutagenicidad</b>	No presenta.

No tiene antídoto específico, todo tratamiento es sintomático.

#### 12.- INFORMACIÓN ECOLÓGICA:

##### Biodegradabilidad:

**BLOCKER®** es un producto biodegradable a base de Extracto de arroz (*Oryza sativa*). El componente orgánico se degrada totalmente, integrándose a la biodinámica suelo-raíz y del agua, siendo utilizado por las raíces y microorganismos.

##### Residuos

No forma residuos tóxicos, ni causa efectos adversos al medio ambiente.

#### 13.- CONSIDERACIONES SOBRE LA DISPOSICIÓN Tratamiento de envases.

- Realizar el "triple lavado" a los envases vacíos, y verter la solución en la mezcla de aplicación.
- Agujerear y/o perforarlos para que no sean reutilizados.
- Colocarlos en un depósito destinado a este fin, para luego ser eliminados de acuerdo a las disposiciones locales vigentes.

##### Gestión de residuos

- Por ser un producto no tóxico **BLOCKER®** no requiere consideraciones especiales sobre su disposición.

#### 14.- INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

ICAO/IATA: No clasificado como peligroso para el transporte dentro de las regulaciones de transporte.

#### 15.- INFORMACION REGLAMENTARIA

##### Frases R:

No requiere.

##### Frases S:

**S2** - Manténgase fuera del alcance de los niños.  
**S13** - Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos.  
**S24/25** - Evítese contacto con los ojos y la piel.  
**S45** - En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta).

# BLOCKER®

EXTRACTO VEGETAL

## NEMATICIDAD BIOLÓGICO

### HOJA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO FORMULADO

#### 16.- INFORMACIÓN ADICIONAL

**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 antagónicos 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 nemátodos fitoparásitos.

**BLOCKER®** también regula el equilibrio poblacional en la rizósfera, favoreciendo el desarrollo equilibrado de microorganismos benéficos del suelo, que compiten y desplazan a los nematodos nocivos para los cultivos. Presenta las siguientes ventajas:

- 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.
- Inocuo para insectos benéficos.
- Totalmente amigable con el medio ambiente.
- Aplicable en agricultura convencional u orgánica.

**BLOCKER®** no es tóxico para los mamíferos, aves, peces y otros organismos; no perjudica a las abejas ni insectos enérficos

La información y recomendaciones contenidas en este documento están basadas en ensayos que se creen fidedignos. Sin embargo, nuestra empresa no garantiza su exactitud o integridad, ni se considera que ninguna parte de esta información constituye una garantía, expresada o implícita, en cuanto a la seguridad de los bienes, la comerciabilidad de los bienes, o la idoneidad de los bienes para un propósito en particular. Ajustes para conformarse a las condiciones actuales de uso pueden ser requeridos. Nuestra empresa no asume responsabilidad por los resultados obtenidos o por daños incidentales o como consecuencia del uso de estos datos. No se debe inferir ninguna libertad en cuanto a la infracción de cualquier patente, derecho intelectual o marca registrada.

 CONSULTAS TÉCNICAS:  
Departamento I+D+i  
[info@biogenagro.com](mailto:info@biogenagro.com)