

# **Billard® 50sc**

FUNGICIDA AGRÍCOLA

Nicaragua

Certificado de Registro No: HAN- 09G-2014

®Marca registrada de Hanseandina Deutschland GmbH

## **1. GENERALIDADES**

**Nombre del producto:** BILLARD® 50 SC

**Formulación:** Suspensión Concentrada

### **Ingredientes activos:**

- **Flutriafol 200 g/L**

Nombre IUPAC: (RS)-2,4'-difluoro- $\alpha$ -(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)benzhydryl alcohol

Número CAS: 76674-21-0

Fórmula Empírica: C<sub>16</sub>H<sub>14</sub>F<sub>2</sub>N<sub>3</sub>O

Peso Molecular: 301.2907

Presión de Vapor: 4.4 x 10<sup>11</sup> mmHg a 25 °C

Punto de ebullición: 506.5°C

- **Carbendazim 300 g/L**

Nombre IUPAC: methyl benzimidazol-2-ylcarbamate

Número CAS: 10605-21-7

Fórmula Empírica: C<sub>9</sub>H<sub>9</sub>N<sub>3</sub>O<sub>2</sub>

Peso Molecular: 191.21

Presión de Vapor: 0.09mPa a 20 °C

Solubilidad: 8mg/L a 24°C (en agua)

Estabilidad: Se descompone levemente en solución alcalina (22°C)

**Categoría toxicológica:** Categoría 5 - Atención

**Titular del Registro:**



**HANSEANDINA LIMITADA**  
Calle 140 # 10ª – 48 oficina 504  
Bogotá, Colombia  
Tel: +57 1 749 59 50  
Email: [info@hanseandina.com](mailto:info@hanseandina.com)  
[www.hanseandina.com](http://www.hanseandina.com)

## 2. MODO DE ACCIÓN

**BILLARD® SC**, es un fungicida sistémico con doble acción: preventiva y curativa, que controla enfermedades ocasionadas por hongos del suelo y por complejos de hongos foliares y del grano en los cultivos de Arroz, Maíz, Café y Hortalizas. Tiene como ingredientes activos la combinación de dos sustancias de grupos químicos diferentes: El flutriafol (Triazol) y el carbendazim (Benzimidazol), formulados como suspensión concentrada.

**BILLARD® SC**, actúa inhibiendo el desarrollo micelial, la división celular y el crecimiento de los hongos patógenos. El producto penetra por los tallos, yemas y hojas de la planta, gracias a su carácter sistémico y movimiento acropetal (hacia arriba). Las ventajas del producto debido a las características de sus ingredientes activos son:

- Acción preventiva y curativa.
- Mayor velocidad de absorción.
- Mayor rango y periodo de absorción.
- Mezcla perfecta que realiza una sinergia para el control de complejo de hongos.
- Doble mecanismo de acción que evita la resistencia de patógenos.

## 3. MECANISMO DE ACCIÓN

**Flutriafol:**

Como todos los demás triazoles, Flutriafol pertenece a los ISE (Inhibidores de síntesis de Esterol); actúa al inhibir la vía metabólica que lleva a la producción de esteroides fúngicos, bloqueando luego la reacción de demetilación del lanosterol. Su acción inhibitoria en los hongos, conlleva una acumulación de 14-C-esteroides anómalos y a una correspondiente reducción de ergosterol, lo que afecta las membranas celulares de los hongos.

**Carbendazim:**

Fungicida orgánico sistémico de efecto preventivo y curativo. Se absorbe a través de las raíces y los tejidos verdes con translocación acropétala (ascendente). Su acción es preventiva y curativa, controlando a los hongos patógenos antes de su penetración en las plantas, o bien cuando la infección recién se ha producido. El producto se adhiere fuertemente a la tubulina en los hongos sensibles, afectando a los microtúbulos durante el proceso de la mitosis, lo que causa la detención del crecimiento micelial y división celular.

#### 4. EFICACIA BIOLÓGICA

##### RECOMENDACIONES DE USO:

CULTIVOS	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS L/ha	P.C.	P.R.
<b>Arroz</b> ( <i>Oryza sativa</i> )	<b>Añublo de la vaina</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Pudrición de la vaina</b> ( <i>Sarocladium oryzae</i> )	<b>0,5</b>	14 días	12 horas
<b>Maíz</b> ( <i>Zea mays</i> )	<b>Mancha de asfalto</b> ( <i>Phyllachora maydis</i> , <i>Monographella maydis</i> , <i>Coniothyrium phyllachorae</i> )	<b>0,2 – 0,6</b>		
<b>Frijol</b> ( <i>Phaseolus vulgaris</i> )	<b>Antracnosis</b> ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )		21 días	

**Época de aplicación:** Arroz: Tendrá una época de aplicación en la preventiva de los 30 a los 45 días después de germinado.  
Maíz: Aplicar en el momento de formación de espiga o de formación de hoja V12.  
Frijol: Aplicar antes de floración y también en el proceso de formación de vaina o fruto.

**Técnica de aplicación:** Úsese equipos de aspersión convencionales. Verifique que el equipo de aplicación se encuentre en buen estado de funcionamiento, sin fugas; calibre correctamente el equipo. Durante el manejo, mezcla, aplicación y lavado del equipo de aplicación, utilice equipo de protección completo: Sombrero, gafas protectoras, mascarillas, overol, guantes y botas de hule. Llene el tanque hasta la mitad de su capacidad con agua, luego adicione la cantidad a aplicar según las dosis recomendadas y agite con el fin de homogenizar el producto, luego complete el tanque con agua. Mantenga agitación constante de la mezcla contenida en el tanque, obteniendo durante la aplicación un cubrimiento uniforme de plantas.

**Compatibilidad:** No debe mezclarse con productos plaguicidas, surfactantes o fertilizantes foliares sin antes realizar una prueba de compatibilidad. Evitar el contacto con materiales oxidantes.

**Fitotoxicidad:** No es fitotóxico a las dosis y en los cultivos recomendados.

## 5. PRECAUCIONES

**LEA EL PANFLETO ANTES DE USAR EL PRODUCTO Y CONSULTE AL PROFESIONAL EN CIENCIAS AGRONÓMICAS. ESTE PRODUCTO ES DE USO Y VENTA RESTRINGIDA.**

**ESTE PRODUCTO PUEDE SER MORTAL SIS E INGEIERE Y/O SE INHALA, PUEDE CAUSAR DAÑOS A LOS OJOS Y A LA PIEL POR EXPOSICIÓN.**

**NO ALMACENAR EN CASAS DE HABITACIÓN. MANTENGASE ALEJADO DE LOS NIÑOS, PERSONAS MENTALMENTE INCAPACES, ANIMALES DOMÉSTICOS, ALIMENTOS Y MEDICAMENTOS.**

“Utilice el siguiente equipo de protección al manipular el producto, carga y aplicación: guantes, Botas de hule, mascarilla, sombrero, protector de ojos, pantalón y camisa de manga larga, delantal de material impermeable”

“No comer, fumar o beber durante el manejo y aplicación de este producto”

“Báñese después de trabajar y póngase ropa limpia”

En caso de ingestión No induzca al vómito si la persona esta inconsciente. Obtenga atención médica. En caso de contacto con los ojos Lávese inmediatamente con suficiente agua limpia por lo menos durante 15 minutos. En caso de contacto con la piel Quítese la ropa contaminada inmediatamente y lave con abundante agua limpia y jabón. En caso de inhalación Retire al paciente del área contaminada a un lugar ventilado y seco. Si es necesario administre respiración artificial.

***“En caso de intoxicación llamar al Tel.22894700 Ext. 1294 o al celular 87550983 del Centro Nacional de Toxicología de Nicaragua”***

FORMULADO POR:



**HanseAsia**

HANSEASIA LIMITED.

3905 Two Exchange Square, 8 Connaught Place Central Hong Kong

Tel: +852 81974467; Email: info@hanseasia.hk

www.hanseasia.hk