

AZOBIN TOP®

(azoxystrobin 200 g/L + difenoconazole 125 g/L - SC)

FUNGICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A. / SHENZHEN YANCHENG CHEMICALS CO., LTD.

Titular del registro: FARMEX S.A.

Número de registro: PQUA N° 1488 - SENASA

II. IDENTIDAD

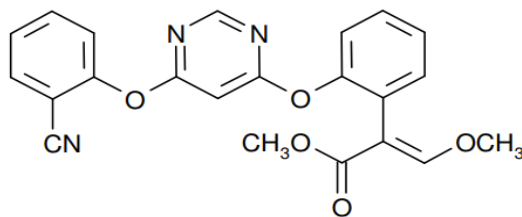
Nombre común: Azoxystrobin, Difenconazole

Grupo químico: Methoxyacrylates/Triazoles (FRAC)

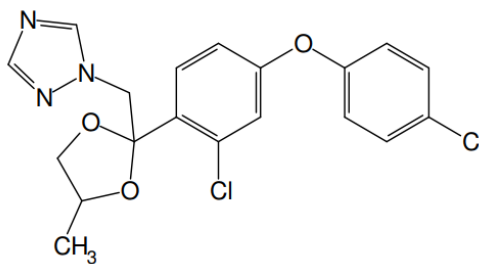
Clase de uso: Fungicida

Fórmula química: $C_{22}H_{17}N_3O_5$, $C_{19}H_{17}Cl_2N_3O_3$

Fórmula molecular:



Azoxystrobin



Difenoconazole

Peso molecular: 403.4 g/mol (azoxystrobin), 406.26 g/mol (difenoconazole)
Concentración: azoxystrobin 200 g/L, difenoconazole 125 g/L
Formulación: Suspensión concentrada - SC

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE

Densidad: 1340 g/L a 20° C (azoxystrobin)
1400 g/L a 20° C (difenoconazole)

Punto de fusión: 114-116°C (azoxystrobin)
82-83° C (difenoconazole)

Punto de ebullición: El compuesto no posee punto de ebullición porque se descompone a partir de los 345°C, sin bullir. (azoxystrobin)
100.8°C (a 3.7 mPa) (difenoconazole)

Solubilidad en agua: 6.7 x 10⁻³ g/L (pH 5.2, 20 °C), 6.7 x 10⁻³ g/L (pH 7, 20 °C), 5.9 x 10⁻³ g/L (pH 9.2, 20 °C) (azoxystrobin)
0.015 g/L (25°C, a pH 5, 7 y 9). El (difenoconazole)

Solubilidad en solventes orgánicos: hexano 0.057 g/L, n-octanol 1.4 g/L, metanol 20 g/L, tolueno 55 g/L, acetona 86 g/L, etil acetato 130 g/L, acetonitrilo 340 g/L, dichloromethane 400 g/L (todos los valores a 20 °C). (azoxystrobin)
Etanol 330 g/L, acetona 610 g/L, tolueno 490 g/L, n-hexano 3.4 g/L, n-octanol 95 g/L; octanol 110 g/L, diclorometano, metanol y etil acetato >500 g/L, todos a 25 °C. (difenoconazole)

Presión de vapor: 1.1 x 10⁻¹⁰ Pa (20°C). (azoxystrobin)
3.3 x 10⁻⁸ Pa (a 20 °C, 25 °C y 30 °C) (difenoconazole)

Constante de Henry: 7.3x10⁻⁹ Pa.m³.mol⁻¹ (20°C) (azoxystrobin)
8.94 x 10⁻⁷ Pa.m³.mol⁻¹ (25 °C) (difenoconazole)

Coeficiente de partición n-octanol/agua: Log P_{ow}= 2.5 a 20°C, (a pH 5, 7 y 9). (Azoxystrobin)
Log K_{ow} = 4.4 (a 25 °C y pH 5, 7 y 9). (difenoconazole)

IV. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE AZOBIN TOP®

Aspecto:	Líquido
Estabilidad en almacenamiento:	2 años
Densidad:	1080 – 1140 g/L (a 20°C)
pH:	5.0-8.0 (a 20°C)
Inflamabilidad:	No inflamable (Punto de inflamación >100°C)
Explosividad:	No explosivo
Corrosividad:	No corrosivo

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Modo de acción

AZOBIN TOP® es un fungicida protectante recomendado para su aplicación foliar en campo. Debido a que su formulación es una mezcla de dos ingredientes activos, posee un largo período protectante y curativo, además de actividad erradicante, translaminar y sistémica.

Mecanismo de acción

AZOBIN TOP® es una mezcla de dos ingredientes activos, posee por el lado de azoxystrobin un modo de acción que bloquea la transferencia de electrones entre el citocromo b y citocromo c₁, en el sitio ubiquinol oxidante inhibiendo la respiración mitocondrial de este modo decrece la producción de energía a nivel celular (ATP), lo cual obstaculiza los procesos celulares que requieren energía, tales como la inhibición de la germinación de esporas en los tratamientos preventivos. Por otro lado el difenoconazole bioquímicamente es un inhibidor de la demetilación del esteroles. Inhibe la biosíntesis del ergosterol de la membrana celular, deteniendo el desarrollo del hongo.

VI. TOXICOLOGÍA DEL FORMULADO

- DL₅₀ oral aguda (ratas): DL₅₀ > 2000 mg/Kg (ligeramente peligroso)
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): DL₅₀ > 4000 mg/Kg (ligeramente peligroso)
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): CL₅₀ > 5.0 mg/L de aire (ligeramente peligroso)
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante dermal
- Irritación ocular (conejos): Ligeramente irritante ocular
- Sensibilización cutánea (cobayos): Es un sensibilizante cutáneo.

VII. IMPACTO AMBIENTAL DE AZOXYSTROBIN, DIFENOCONAZOLE

Ecotoxicología

- Toxicidad en codorniz: DL₅₀ > 5000 mg/kg, prácticamente no tóxico.(Azoxystrobin)
DL₅₀ >2150 mg/kg, prácticamente tóxico (Difenoconazole)
- Toxicidad en trucha arco iris: CL₅₀ = 1.4 mg/L, moderadamente tóxico (Azoxystrobin)
CL₅₀ (96 h) =0.81 mg/L, altamente tóxico (Difenoconazole)
- Toxicidad en pulga de agua: CL₅₀ = 3.4 mg/L, moderadamente tóxico.(Azoxystrobin)
CL₅₀ (48 h) = 0.77 mg/L, altamente tóxico (Difenoconazole)
- Toxicidad en algas verdes: CE₅₀ = 0.1332 mg/L, altamente tóxico (Azoxystrobin)
CE₅₀ (96 h.) =1.2 mg/L, moderadamente tóxico (Difenoconazole)
- Toxicidad en abejas: DL₅₀ (oral) = < 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico .(Azoxystrobin)
DL₅₀ (contacto) = 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico. (Azoxystrobin).
DL₅₀ (oral) > 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico (Difenoconazole)
DL₅₀ (contacto) > 100 µg/abeja, prácticamente no tóxico
- Toxicidad en lombriz de tierra: CL₅₀ = 379.1 mg/kg de suelo, prácticamente no tóxico (Azoxystrobin)
CL₅₀ > 610 mg/kg.de suelo, prácticamente no toxico (Difenoconazole)

Comportamiento en el suelo, agua y aire

En cuanto al comportamiento del producto en el suelo por las características físicas y químicas del producto: peso molecular, coeficiente de partición y vida media, que caracterizan la persistencia de las sustancias en el suelo nos sugiere que **AZOBIN TOP®** no se degradaría rápidamente en el suelo, por lo que habría persistencia en los suelos.

El comportamiento en las aguas subterráneas caracterizado por el coeficiente de adsorción y el grado de difusión al agua subterránea nos sugiere que el producto tiene de moderado a un bajo poder de lixiviación.

VIII. USOS REGISTRADOS

CULTIVO	PLAGA		DOSIS	*P.C. (días)	**L.M.R. (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO			
Arroz (<i>Oriza sativa</i>)	Pycularia	<i>Pycularia oryzae</i>	0.5 L/ha	30	5* 3**
<i>Capsicum annuum</i> (pimientos, p��prika, piquillo)	Oidiosis	<i>Leveillula taurica</i>	200 mL/cil	3	3* 0.8**
Maíz (<i>Zea mays</i>)	Mancha de asfalto	<i>Phyllochora maydis</i>	250 mL/cil	7	0.02* 0.05**
Vid (<i>Vitis vinifera</i>)	Oidiosis	<i>Erysiphe necator</i>	0.5 L/ha	21	2* 3**

LMR: Límite Máximo de Residuos en partes por mill  n

PC: Periodo de Carencia en días

*LMR de azoxystrobin, **LMR de difenoconazole

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

AZOBIN TOP^{  } se aplica en pulverización empleando equipos de aspersión manuales a motor o montados sobre el tractor. Agitar fuertemente el envase antes de usarlo. Para la preparación de la mezcla, llene el cilindro o tanque de aplicación con agua limpia hasta la mitad y luego agregue el producto revolviendo constantemente. Complete luego hasta el volumen deseado.

X. COMPATIBILIDAD

AZOBIN TOP^{  } es compatible con la mayoría de plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción muy alcalina (pH > 9), Antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas se debe probar la compatibilidad entre los productos mezclándolos en su debida proporción en un envase pequeño.

XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación. Mantener alejado al ganado durante este período.

XII. FITOTOXICIDAD

No se han reportado casos de fitotoxicidad por el uso de AZOBIN TOP^{  } en los cultivos y dosis recomendados.

XIII. NOTA AL COMPRADOR

El Titular del Registro garantiza que las características físicoquímicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en este documento y que es eficaz para los fines aquí recomendados si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas.