

ANTRANEB®

(Propineb)

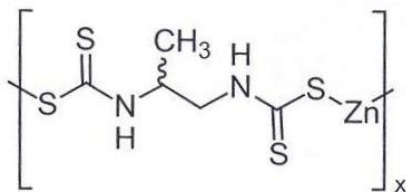
FUNGICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: Biesterfeld Shanghai Co. Ltd./ FARMEX S.A/ Ningbo Generic Chemical Co. Ltd.
Titular del registro: FARMEX S.A.
Registro: PQUA N° 505-SENASA.

II. IDENTIDAD

Nombre común: Propineb
Grupo químico: Ditiocarbamatos
Clase de uso: fungicida.
Fórmula empírica: $(C_5H_8N_2S_4Zn)_x$
Fórmula molecular:



Peso molecular: 289.8 g/mol.
Concentración: 700 g/kg (70% p/p).
Formulación: polvo mojable (WP).

III. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DE PROPINEB

Densidad:	1813 g/L (23 °C).
Punto de fusión:	No posee punto de fusión porque se descompone por encima de 150 °C sin fundirse.
Solubilidad en agua:	<0.01 g/L (20° C).
Solubilidad en solventes orgánicos:	tolueno: <0.1 g/L (20 °C); hexano: <0.1 g/L (20 °C); diclorometano: <0.1 g/L (20 °C); acetona: 0.1 g/L (20 °C); n-heptano: 0.1 g/L (20 °C); en DMF + DMSO: >200 g/L (20 °C).
Presión de vapor:	$<1.6 \times 10^{-10}$ Pa (20 °C)
Constante de Henry:	$>4.64 \times 10^{-9}$ Pa.m ³ .mol ⁻¹ (20 °C).
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log Kow = -0.26 (a pH 7, 20 °C).

IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE ANTRANEB

Aspecto:	polvo color amarillo opaco, inodoro
Estabilidad en almacenamiento:	2 años.
Densidad:	0.29 g/ml (a 20°C).
pH:	5 – 9.
Inflamabilidad:	no inflamable.
Explosividad:	no explosivo.
Corrosividad:	no es corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS DEL PRODUCTO FORMULADO

Mecanismo de acción

ANTRANEB® es un fungicida de contacto que se utiliza para el control de hongos en diversos cultivos agrícolas, industriales, etc.; su ámbito de aplicación está previsto para campo abierto e invernadero.

Modo de acción

ANTRANEB® es un fungicida que presenta como ingrediente activo a propineb el cual pertenece a los ditiocarbamatos por lo que presenta múltiples sitios de acción sobre el hongo. Su acción es principalmente durante la germinación de los esporangios y zoosporas así como en el desarrollo micelial inactivando aminoácido o procesos bioquímicos importantes que involucran enzimas con grupos tioles.

VI. TOXICIDAD (ANTRANEB)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): >500 mg/kg, ligeramente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (conejos): >1000 mg/kg, ligeramente peligroso.
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): >5.0 mg/L, ligeramente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): no es irritante, nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos) no es irritante, nivel de severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): sí es un sensibilizante cutáneo.

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (PROPINEB)

- DL₅₀ codorniz: > 2000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris (4 días): 0.7 mg/L, altamente no tóxico.
- CE₅₀ *Daphnia magna* (48 horas): 4.8 mg/L, moderadamente no tóxico.
- CE₅₀ alga *Selenastrum capricornutum* (72 h.): 0.6 mg/L, altamente tóxico.
- DL₅₀ oral para abejas (48 horas): 91.2 µg/abeja, ligeramente tóxico.
- DL₅₀ por contacto para abejas (48 horas): >100 µg/abeja, ligeramente tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra (14 días): > 1000 mg/kg, prácticamente no tóxico.

Efectos sobre organismos no objetivo

Se realizó un estudio para evaluar la toxicidad aguda de propineb (al 80%) en el chinche *Orius insidiosus*, estadio adulto. A tasas de aplicación de 0.10 mg/cm², registrándose los porcentajes de mortalidad durante 24 horas. No se observó mortalidad, obteniéndose un valor TL₅₀>24 horas, por lo que el producto se considera levemente tóxico para este chinche.

Comportamiento en el suelo, agua y aire

Propineb se degrada rápidamente en suelo y agua. No es persistente en el suelo independientemente de su textura tanto bajo condiciones aeróbicas como anaeróbicas. Es una molécula no móvil (Koc > 2000 mL/g) en el perfil del suelo. Dada su rápida degradación no lixivia en el perfil del suelo, independientemente de su textura, hacia aguas subterráneas.

Debido a que la presión de vapor la posibilidad de que se volatilice es muy bajo, lo que lo clasifica como producto no volátil por lo tanto no se esperan efectos ambientales sobre este medio.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	Enfermedad		Dosis		P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	Nombre común	Nombre científico	kg/cil	kg/ha		
Arroz	Quemado	<i>Pyricularia oryzae</i>	-	2.0	7	0.05
	Mancha carmelita	<i>Helminthosporium oryzae</i>				
Cebolla	Mildiú	<i>Peronospora destructor</i>	0.75 – 1.0	---	7	0.05
Espárrago	Mancha púrpura	<i>Stemphylium vesicarium</i>	0.6 – 0.7	1.2 – 1.4	28	0.05
Papa	Rancha	<i>Phytophthora infestans</i>	0.75	---	15	0.3

P.C.: Período de carencia en días; L.M.R.: Límite máximo de residuos en partes por millón.

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

ANTRANEB® se emplea por aplicación tipo foliar dirigida a todo el follaje de la planta. Aplicar en pulverización empleando equipos de aspersion manuales, a motor o montado sobre el tractor. 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.

No realizar más de 2 aplicaciones/campaña/año. El intervalo de aplicación es 15 días.

X. COMPATIBILIDAD

Es compatible con la mayoría de los plaguicidas comúnmente usados a excepción de los de reacción muy alcalina ($\text{pH} > 9$) y de los fertilizantes foliares. 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

ANTRANEB® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas.

XIII. NOTA AL COMPRADOR

El Titular del Registro garantiza que las características fisicoquímicas 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.