

ADALID®

(i.a. Boscalid 25.2% + Pyraclostrobin 12.8%) WG

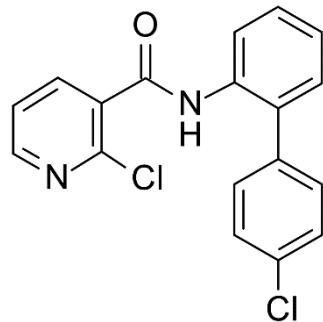
FUNGICIDA AGRÍCOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

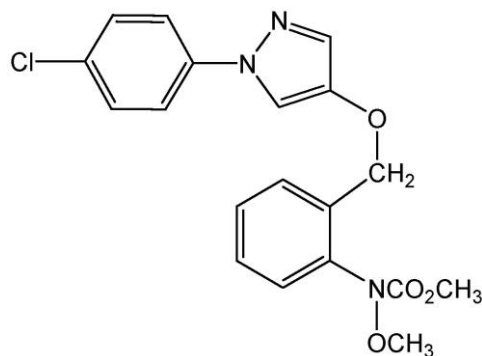
Nomenclatura farmex: ADALID 38 WG
Empresa formuladora: QINGDAO AUDIS BIO. TECH. CO., LTD.
Titular del registro: FARMEX S.A.
Teléfono: (01) 630-6400
Número de registro: PQUA N° 3261-SENASA

II. IDENTIDAD

Nombre común: Boscalid, Pyraclostrobin.
Grupo químico: Boscalid: Carboxamide
Pyraclostrobin: Strobilurin.
Clase de uso: Fungicida.
Fórmula empírica: Boscalid: $C_{18}H_{12}Cl_2N_2O$
Pyraclostrobin: $C_{19}H_{18}ClN_3O_4$
Fórmula molecular: Boscalid:



Pyraclostrobin:



Peso molecular:	Boscalid: 343.21 g/mol Pyraclostrobin: 387.82 g/mol
Concentración:	Boscalid: 252 g/kg Pyraclostrobin: 128 g/kg
Formulación:	Gránulos dispersables (WG).
Categoría toxicológica:	III – Ligeramente Peligroso – cuidado.

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE BOSCALID Y PYRACLOSTROBIN

Densidad:	Boscalid: aprox. 1.381 g/ml (25°C) Pyraclostrobin: aprox. 1.367 g/mL (20°C)
Punto de fusión:	Boscalid: 142.8 – 143.8°C Pyraclostrobin: 63.7 – 65.2°C
Punto de ebullición:	Boscalid: No aplicable

	Pyraclostrobin: No aplicable
Solubilidad en agua:	Boscalid: 4.6 mg/L (pH 7, 20°C) Pyraclostrobin: 1.9 mg/L (pH 7, 20°C).
Solubilidad en solventes orgánicos:	Boscalid: n-heptano : >10 g/l a 20°C metanol : 40 - 50 g/l a 20°C acetona : 160 - 200 g/l a 20 °C Pyraclostrobin: n-heptano : 3.7 g/l a 20°C Isopropanol : 30.0 g/l a 20 °C Octanol : 24.2 g/l a 20 °C Aceite de oliva : 28.0 g/l a 20 °C Metanol : 100.8 g/L a 20°C Acetona, ethyl acetate, acetonitrile, dichloromethane y toluene: >500 g/L
Presión de vapor:	Boscalid: 7.2×10^{-4} mPa a 20°C Pyraclostrobin: 2.6×10^{-5} mPa a 20°C
Constante de Henry:	Boscalid: 5.178×10^{-5} Pa.m ³ .mol ⁻¹ a 20°C Pyraclostrobin: 5.3×10^{-6} Pa.m ³ .mol ⁻¹ a 20°C (cal)
Coefficiente de partición <i>n</i> -octanol/agua:	Boscalid: 2.96 a pH 7, 25°C Pyraclostrobin: 3.99 a pH 7, 20°C

IV. PROPIEDADES FISICOQUÍMICAS DE ADALID®

Aspecto:	Sólido en granulos de color blanco a blanquecino y sin olor característico
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 2 años de vida útil.
Densidad:	0.51 g/cm ³ a 20 °C.
pH:	6.57
Inflamabilidad:	No es inflamable.
Explosividad:	No es explosivo.
Corrosividad:	No es corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Mecanismo de acción

ADALID[®] por su contenido de boscalid actúa inhibiendo la ubiquinona reductasa succinada (también conocida como complejo II) en la cadena de transporte de electrones mitocondrial y por su contenido de pyraclostrobin actúa inhibiendo la respiración mitocondrial resultante de un bloqueo del transporte de electrones desde la ubihidroquinona al citocromo c mediante una unión al centro de oxidación de la ubihidroquinona (Qo) al complejo del citocromo bc1 (Complejo III). Esto conduce a una reducción del ATP rico en energía que está disponible para soportar una variedad de procesos esenciales en la célula fúngica, como el mantenimiento de los potenciales de membrana y los gradientes de concentración hasta la biosíntesis de ADN, ARN y proteínas.

Modo de acción

Boscalid, uno de los ingredientes activos de **ADALID**, es un fungicida de acción sistémico y translaminar, protector y curativo. Actúa en diferentes etapas del desarrollo del hongo, inhibe la esporulación, germinación y el crecimiento del tubo germinativo de las esporas e impide el crecimiento del micelio; mientras que el pyraclostrobin es un fungicida con propiedades protectantes, curativa y translaminar. **ADALID** se emplea en campos de cultivo bajo la forma de aspersión foliar.

VI. TOXICIDAD (ADALID)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): > 5000 mg/Kg, Categoría IV, Ligeramente Peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (ratas): > 2000 mg/Kg, Categoría IV, Ligeramente Peligroso.
- CL₅₀ (4 h.) inhalatoria aguda (ratas): > 5.8 mg/L, Categoría IV, Ligeramente Peligroso.
- Irritación dermal (conejos): No irritante dermal, Nivel de Severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): No irritante ocular, Nivel de Severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No sensibilizante cutáneo.

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL

BOSCALID:

- Pato mallard, DL₅₀ (7 d.): > 2000 mg/kg p.c., Prácticamente no tóxico.
- Pato mallard, CL₅₀ (8 d.): > 5000 mg/kg p.c., Prácticamente no tóxico.
- Trucha arco iris, CL₅₀ (96 h.): 5.76 mg/L, Moderadamente tóxico.
- *Daphnia magna*, CL₅₀ (48 h.): 10.7 mg/L, Ligeramente tóxico.
- *Selenastrum capricornutum*, CE₅₀ (72 h.): 2.94 mg/L, Moderadamente tóxico.
- Abejas, DL₅₀ (por contacto): >100 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.

- Lombriz de tierra, CL₅₀ (14 d.): >1000 mg/kg, Prácticamente no tóxico.

PYRACLOSTROBIN:

- Pato mallard, DL₅₀ (7 d.): > 1000 mg/Kg, Ligeramente tóxico.
- Pato mallard, CL₅₀ (8 d.): > 1320 mg/Kg, Ligeramente tóxico.
- Trucha arco iris, CL₅₀ (96 h.): 0.0049 mg/L, Extremadamente tóxico.
- *Daphnia magna*, CE₅₀ (48 h.): 0.06 mg/L, Extremadamente tóxico.
- Alga, CE₅₀ (72 h.): 0.848 mg/L, Altamente tóxico.
- Abejas: DL₅₀ (oral, 48 h.): >100 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.
DL₅₀ (por contacto, 48 h.): >100 µg/abeja, Prácticamente no tóxico.
- *Eisenia foetida*, CL₅₀ (14 d.): >100 mg/Kg de suelo, Prácticamente no tóxico.

Comportamiento en el suelo, agua y aire

Boscalid se degrada en suelo por actividad microbiana y en el agua principalmente se degrada en condiciones aeróbicas y anaeróbicas. Es persistente en el suelo tanto bajo condiciones aeróbicas como anaeróbicas (DT50 >30 días). En el agua se comporta como no persistente bajo condiciones aeróbicas y anaeróbicas (DT50aerob = 8.7 días). Es una molécula inmóvil (Koc = 775.2 – 795.4 mL/g), no presenta un potencial de lixiviación independientemente de su textura, según el cálculo realizado de su puntaje de ubicuidad (GUS). Boscalid es persistente a la hidrólisis. La volatilización es un riesgo medio debido a sus valores de presión de vapor y constante de Henry.

El boscalid tiene una presión de vapor de 7.2×10^{-4} mPa y una constante de Henry de 5.178×10^{-5} Pa m³ mol⁻¹ ambos a 20°C y a pH 7, valores que indican que tiene volatilización media cuando está como partícula aislada y muy lenta cuando está en solución acuosa, teniendo así un reducido riesgo de contaminación del aire.

Pyraclostrobin se degrada rápidamente en suelo por actividad microbiana y en el agua principalmente se degrada en condiciones aeróbicas. Es persistente en el suelo tanto bajo condiciones aeróbicas como anaeróbicas. En el agua es no persistente bajo condiciones aeróbicas. Es una molécula inmóvil (Koc = 7500 – 16000 mL/g), que no presenta un potencial de lixiviación independientemente de su textura, según el cálculo realizado de su puntaje de ubicuidad (GUS). Pyraclostrobin es persistente a la hidrólisis. La volatilización es un riesgo medio debido a sus valores de presión de vapor y constante de Henry.

El pyraclostrobin tiene una presión de vapor de 2.6×10^{-5} mPa a 20°C y una constante de Henry de 5.3×10^{-6} Pa.m³.mol⁻¹ (cal) ambos a 20°C y a pH 7, valores que indican que tiene volatilización media cuando está como partícula aislada y muy lenta cuando está en solución acuosa, teniendo así un reducido riesgo de contaminación del aire.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

Cultivo	Enfermedad		Dosis		P.C. (días)	L.M.R. (ppm)
	Nombre común	Nombre científico	kg/200 L	kg/ha		
Vid	Oidiosis	<i>Erysiphe necator</i>	0.15 – 0.2	0.75 – 1.0	14	1.0* 5.0**

P.C.: Periodo de carencia en días. L.M.R.: Límite máximo de residuos en partes por millón.
* Pyraclostrobin; **Boscalid

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- **ADALID®** se aplica en aspersión foliar con boquilla de cono vacío. El equipo de aplicación más usado es mochila a motor o manual; generalmente atomizador o pulverizador con una amplia aspersión foliar de amplia cobertura.
- El número máximo de aplicaciones de ADALID en el cultivo de vid recomendados es de 2 aplicaciones por campaña considerando un máximo de 1 campañas al año y a un intervalo de 30 días entre aplicaciones.
- Realizar la aplicación de ADALID en periodos de mayor susceptibilidad, desde la floración y el estado de pinta de la baya.

X. COMPATIBILIDAD

ADALID® es compatible con la mayoría de plaguicidas empleados en agricultura; se recomienda que antes de hacer la mezcla con otros plaguicidas, 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

ADALID® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad en los cultivos y dosis recomendados.

XIII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	2 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	- Corrección en el ítem modo de acción.
Fecha de la última actualización:	01 de agosto 2024
Referencias:	Ficha técnica versión 1
Revisado por:	Susan Berrocal

"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".