

TRIUNFO® (buprofezin)

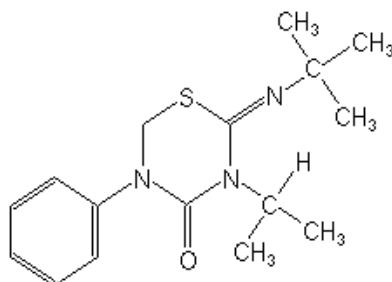
INSECTICIDA AGRICOLA

I. DATOS DE LA EMPRESA

Nomenclatura Farmex: TRIUNFO 25 WP
Empresa formuladora: FARMEX S.A.
Titular del registro: FARMEX S.A.
Teléfono: (01) 630-6400
Número de registro: PQUA N° 3166-SENASA

II. IDENTIDAD

Nombre común: Buprofezin
Grupo químico: Insecticida regulador de crecimiento: inhibidor de quitina. Thiadiazina. Fenilurea
Clase de uso: Insecticida
Fórmula empírica: C₁₆H₂₃N₃OS
Fórmula molecular:



Peso molecular	305.4 g/mol
Concentración:	Buprofezin 250 g/kg = 25% p/v.
Formulación:	Polvo mojable WP
Categoría toxicológica:	III – Ligeramente Peligroso – cuidado.

III. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LA BUPROFEZIN

Densidad:	1180 g/L a 20 ° C
Punto de fusión:	104.6 – 105.6 °C
Punto de ebullición:	267.6 ° C
Solubilidad en agua:	3.86×10^{-4} g/L a 20° C
Solubilidad en solventes orgánicos:	Acetona: 253.4 g/L Tolueno: 336.2 g/L Metanol: 86.6 g/L n-heptano: 17.9 g/L Etil acetato: 240.8 g/L n-octanol: 25.1 g/L Diclorometano: 586.9 g/L
Presión de vapor:	4.2×10^{-11} mPa (20° C)
Constante de Henry:	3.32×10^{-2} Pa m ³ mol ⁻¹
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log K _{ow} = 4.31 a 20 ° C, pH 6.5

IV. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE TRIUNFO®

Aspecto:	Sólido polvo fino, beige, inodoro
Estabilidad en almacenamiento:	Hasta 2 años de vida útil.
Densidad:	300 – 350 g/L (20°C)
pH:	7.5 – 9.5

Inflamabilidad:	No inflamable
Explosividad:	No explosivo.
Corrosividad:	No corrosivo.

V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Modo de acción

Buprofezin, el ingrediente activo de **TRIUNFO®**, es un insecticida no sistémico, persistente y acaricida activo por contacto e ingestión. Inhibe la muda de ninfas y larvas, llevándolos a la muerte. Pertenece al grupo químico Thiadiazine. En la planta su acción es solo superficial, no se moviliza en forma sistémica ni translaminar.

Mecanismo de acción

TRIUNFO® por su contenido de buprofezin, actúa inhibiendo la biosíntesis de la quitina y evitando la posterior deposición de la cutícula. También tiene efecto en los niveles de hormonas en el insecto inmaduro asociadas con la muda y con la síntesis de prostaglandina. Esta inhibición de la muda en ninfas y larvas trae como consecuencia la interrupción de su desarrollo y su muerte. También suprime la oviposición en los adultos puesto que inhibe la síntesis de la quitina que es requerida para la formación de los huevos o, en todo caso, produciendo huevos estériles.

VI. TOXICIDAD (TRIUNFO®)

- DL₅₀ oral aguda (ratas): > 500 mg/kg categoría III, ligeramente peligroso.
- DL₅₀ dermal aguda (ratas): > 1000 mg/kg, categoría III, ligeramente peligroso.
- CL₅₀ inhalatoria aguda (ratas): > 5.0 mg/L, categoría III, ligeramente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Moderado irritante ocular. Nivel de severidad III.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante dermal

VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (BUPROFEZIN)

- DL₅₀ codorniz: > 2,000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ trucha arco iris = 4.7 mg/L, moderadamente tóxico
- CL₅₀ en *Daphnia* > 0.42 mg/L, altamente tóxico.
- CE₅₀ algas verdes > 2.1 mg/L, moderadamente tóxico.
- DL₅₀ oral y/o contacto en abejas: Oral DL₅₀ > 163.5 ug/abeja, prácticamente no tóxico.
Contacto DL₅₀ > 200 ug/abeja, prácticamente no tóxico.
- CL₅₀ lombriz de tierra: >1000 mg/kg suelo, prácticamente no tóxico.

Comportamiento en el suelo, agua y aire.

Los procesos que degradan rápidamente al buprofezin en el suelo son el metabolismo microbiano, hidrólisis, la fotólisis y volatilización, siendo sus principales metabolitos 1-tert-butyl-3-isopropyl-5-phenyl-biuret, N-isopropyl-N-phenylurea y sulfóxido de buprofezin. El buprofezin es una molécula persistente en el suelo, ya tiene un tiempo de degradación media DT_{50} mayor a 26 días ($DT_{50} > 21$ días). El valor de los coeficiente de adsorción de carbono orgánico que posee el buprofezin oscilan entre, $K_{oc} = 675 - 26767$ mL/g (valores que dependen del tipo de suelo y pH), lo cual indica que es una molécula no móvil en el perfil del suelo ($K_{oc} > 500$ mL/g).

A partir de su valor $GUS = - 24.46$ (textura media), $GUS = - 9.29$ (textura gruesa); se puede concluir que el buprofezin es una molécula que no lixivia ($GUS \leq 1.8$) y tiene un improbable riesgo de contaminación de aguas subterráneas. Una vez que ingresa a un ambiente acuático, posee un tiempo de vida medio entre, $DT_{50} = 6-80$ días, DT_{50} promedio = 32.5 días, lo cual hace que sea una molécula persistente ($DT_{50} < 10\%$ después de 30 días). No obstante, debemos considerar que, en la mayoría de los casos, se llega a degradar más del 50% de buprofezin en ese periodo, lo cual dependerá del proceso de degradación seguido (hidrólisis, fotólisis) y esto a su vez dependerá del pH del medio o tipo de radiación que interviene. De acuerdo a su presión de vapor de 4.2×10^{-11} mPa (20° C) y una constante de Henry de 3.32×10^{-2} Pa m³ mol⁻¹ (20° C); la volatilización a partir de la superficie de un suelo seco o húmedo, respectivamente, será un destino probable más no importante, ya que a las bajas concentraciones que es aplicado, su presencia no es significativa o no es detectada en el aire.

VIII. RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	PLAGAS		DOSIS		PC (días)	LMR (ppm)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	g/cil	kg/h a		
ARÁNDANO	Cochinilla harinosa	<i>Pseudococcus longispinus</i>	200	0.6	24	0.01
MANDARINA	Queresa redonda	<i>Selenaspilus articulatus</i>	200	1	14	1
NARANJA	Queresa coma	<i>Lepidosaphes beckii</i>	200	1	14	1
	Mosca blanca	<i>Aleurothrixus floccosus</i>	100	0.5	14	1
OLIVO	Queresa móvil	<i>Praelongorthezia olivicola</i>	200	1	14	5

MELOCOTONE RO	Queresa blanca	<i>Pseudaulacaspis pentagona</i>	200	1	14	9
TOMATE	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	175	0.35	1	1
PALTO	Queresa coma amarillenta	<i>Fiorinia fioriniae</i>	200	1	45	0.3
MANGO	Queresa pulverulenta	<i>Protopulvinaria pyriformis</i>	200	1	14	0.1
VID	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	-	1	30	1
	Cochinilla harinosa	<i>Planococcus citri</i>	200	1	30	1

PC: Periodo de carencia en días. **LMR:** Límite máximo de residuos en partes por millón.

IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- Para todos los cultivos se recomienda un máximo de 2 aplicaciones por campaña considerando una sola campaña por año como máximo. En el cultivo de arándano el intervalo entre aplicaciones es mínimo de 14 días, y en los demás cultivos es un mínimo de 21 días.
- Colocar la dosis indicada de **TRIUNFO®** en un balde con agua, diluirla completamente, y luego agregarla al tanque de aplicación junto con un adherente.
- La aplicación se puede hacer con cualquier equipo terrestre, teniendo especial cuidado en lograr una cobertura uniforme.
- Los tratamientos se deben realizar al inicio de las infestaciones debido a que el producto actúa lentamente, ocasionando la muerte a partir del tercer día después de la aplicación

X. COMPATIBILIDAD

No tiene problemas de incompatibilidad con otros pesticidas. Evitar mezclas con productos y aguas alcalinas.

XI. REINGRESO A UN ÁREA TRATADA

No reingresar sin protección a un campo aplicado hasta 12 horas después de la aplicación.

XII. FITOTOXICIDAD

TRIUNFO® no ha mostrado síntomas de fitotoxicidad luego de ser aplicado a las dosis recomendadas. La aplicación de dosis superiores a las señaladas en el cuadro de usos, podrían ocasionar fitotoxicidad en el cultivo. Aplicar sólo las dosis señaladas en el cuadro de uso.

XIII. OTRAS INFORMACIONES

Versión	6 "Esta versión reemplaza todas las versiones anteriores"
Cambios:	<ul style="list-style-type: none"> - Nuevo membrete - Nueva adición de uso - Adición de nomenclatura farmex
Fecha de la última actualización:	8 de febrero 2024
Referencias:	Ficha técnica versión 5
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".