



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

# TRIUNFO®

## (buprofezin)

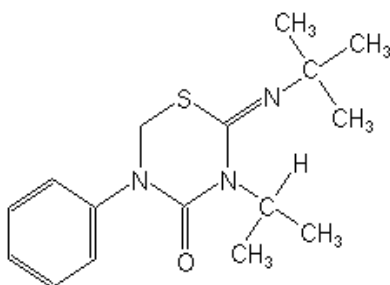
### INSECTICIDA AGRICOLA

#### I. DATOS DE LA EMPRESA

Empresa formuladora: FARMEX S.A.  
Titular del registro: FARMEX S.A.  
Número de registro: 609-98-AG-SENASA

#### II. IDENTIDAD

Nombre común: Buprofezin  
Grupo químico: Insecticida regulador de crecimiento: inhibidor de quitina. Thiadiazina. Fenilurea  
Clase de uso: Insecticida  
Fórmula empírica:  $C_{16}H_{23}N_3OS$   
Fórmula molecular:



Peso molecular: 305.4 g/mol  
Concentración: Buprofezin 250 g/kg = 25% p/v.  
Formulación: Polvo mojable WP

**TRIUNFO®**

**Fecha de Vigencia: 28.10.2020**

**Versión: 3**



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

### 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:	$3.86 \times 10^{-4}$ 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:	$4.2 \times 10^{-11}$ mPa (20° C)
Constante de Henry:	$3.32 \times 10^{-2}$ Pa m <sup>3</sup> mol <sup>-1</sup>
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Log K <sub>ow</sub> = 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:	0.20 – 0.30 (20°C)
pH:	5.6
Inflamabilidad:	No inflamable
Explosividad:	No explosivo.
Corrosividad:	No corrosivo.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## V. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

### Mecanismo de acción

**TRIUNFO®** es un persistente insecticida/acaricida regulador de crecimiento y que ejerce acción por contacto y estomacal; no traslocada en la planta. Provoca la inhibición de biosíntesis de quitina durante el desarrollo larval y ninfa, lo cual no permite que el insecto mude, conduciéndolo a la muerte. Además, suprime la fertilidad y la ovoposición de adultos; los insectos tratados ponen huevos estériles.

### Modo de acción

Buprofezin, el ingrediente activo de **TRIUNFO®** es un insecticida que actúa inhibiendo la biosíntesis de quitina y subsecuentemente la deposición cuticular durante el desarrollo larval y ninfa. El insecto es incapaz de mudar, provocando así su muerte. Además suprime la ovoposición de huevos en hembras adultas con inhibición de la síntesis de prostaglandina y tiene efectos en los niveles de hormonas de ninfas asociadas con la muda.

## VI. TOXICIDAD (TRIUNFO®)

- DL<sub>50</sub> oral aguda (ratas): 2198 mg/kg categoría III, ligeramente peligroso.
- DL<sub>50</sub> dermal aguda (ratas): > 5000 mg/kg, categoría III, ligeramente peligroso.
- CL<sub>50</sub> inhalatoria aguda (ratas): > 4.5 mg/L, categoría II, moderadamente peligroso.
- Irritación dermal (conejos): Ligeramente irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Irritación ocular (conejos): Ligeramente irritante dermal. Nivel de severidad IV.
- Sensibilización cutánea (cobayos): No es un sensibilizante dermal

## VII. ECOTOXICOLOGÍA E IMPACTO AMBIENTAL (BUPROFEZIN)

- DL<sub>50</sub> codorniz: > 2,000 mg/kg, prácticamente no tóxico.
- DL<sub>50</sub> pato silvestre: > 2000 mg /kg, prácticamente no tóxico.
- CL<sub>50</sub> trucha arco iris: > 1.4 mg/L, moderadamente tóxico
- CL<sub>50</sub> agalla azul: > 0.33 mg/L., altamente tóxico.
- CL<sub>50</sub> en *Daphnia*: = 0.42 mg/L, altamente tóxico.
- CE<sub>50</sub> algas verdes: = 2.1 mg/L, moderadamente tóxico.
- DL<sub>50</sub> oral y/o contacto en abejas: Oral y contacto DL<sub>50</sub> > 200 ug/abeja, prácticamente no tóxico.
- CL<sub>50</sub> lombriz de tierra: >1000 mg/kg suelo, prácticamente no tóxico.

### Comportamiento en el suelo, agua y aire.

**TRIUNFO®**

**Fecha de Vigencia: 28.10.2020**

**Versión: 3**



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

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  $4.2 \times 10^{-11}$  mPa ( $20^\circ$  C) y una constante de Henry de  $3.32 \times 10^{-2}$  Pa  $m^3$   $mol^{-1}$  ( $20^\circ$  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		P.C. (días)	L.M.R. (p.p.m.)
	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	g/cil	kg/ha		
Mandarina	Queresa redonda	<i>Selenaspidus articulatus</i>	200	--	14	1
Naranja	Queresa coma	<i>Lepidosaphes beckii</i>	200	--	14	1
	Mosca blanca	<i>Aleurothrixus floccosus</i>	100	--	14	
Olivo	Queresa blanca móvil	<i>Praelongorthezia olivicola</i>	200	--	14	0.3
Melocotonero	Piojo blanco	<i>Pseudoaulacaspis pentagona</i>	200	--	14	9
Tomate	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	175	--	14	1
Palto	Queresa	<i>Fiorinia fioriniae</i>	200	--	45	0.3
Mango	Queresa pulverulenta	<i>Protospulvinaria pyriformis</i>	200	--	14	0.1
Vid	Mosca blanca	<i>Bemisia tabaci</i>	--	1.0	30	1
	Cochinilla harinosa	<i>Planococcus citri</i>	200	--	30	

**P.C.**= Periodo de carencia en días.

**L.M.R.**= Límite máximo de residuos en partes por millón.



**Oficina:**  
Calle Dean Valdivia N° 148 Piso 7  
San Isidro - Lima  
Telf.: 630-6400

**Planta:**  
Av. Santa Josefina N° 467 Urb. Las Vegas  
Puente Piedra - Lima  
Telf.: 548-8999

## IX. CONDICIONES DE APLICACIÓN

- 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.

## 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.