



FICHA TECNICA

UNIKUM® es un insecticida que pertenece a una nueva clase de compuestos neonicotinoides, de actividad sistémica y de contacto. Altamente efectivo para control de plagas de insectos chupadoras y picudo del chile.

Por su alta solubilidad se absorbe rápidamente través de raíces y hojas de los cultivos.

Presenta una gran versatilidad en su aplicación en campo: foliar, al suelo, al riego por goteo y tratamiento a semillas.

| | |
|----------------------------|---|
| Ingrediente activo: | Tiametoxam |
| Nombre Químico: | 3-(2-cloro-1,3-tiazol-5-ilmetil)-metil-1,3,5-oxadiazon-4-ilideno(nitro)amina. |
| No. CAS: | 153719-23-4 |
| Formulación: | Granulos dispersables en agua |
| Contenido de i.a: | 250 g/kg |

INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

TOXICIDAD AGUDA

Toxicidad oral aguda

| | |
|----------|------------|
| DL50 > | 5000 mg/kg |
| Especies | rata |

Toxicidad dérmica aguda

| | |
|----------|------------|
| DL50 > | 2000 mg/kg |
| Especies | rata |

Toxicidad aguda por inhalación

| | |
|----------------------|------------------------|
| CL50 | 3,72 mg/m ³ |
| Tiempo de exposición | 4 h |
| Especies | rata |

INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Ecotoxicidad

Toxicidad en peces

| | |
|----------------------|------------------|
| CL50 > | 100 ppm |
| Especies | Trucha arco iris |
| Tiempo de exposición | 96 h |

Toxicidad en dafnias

| | |
|----------------------|---------|
| CE50 > | 100 ppm |
| Especies | Daphnia |
| Tiempo de exposición | 48 h |

Otra información

No verter producto en aguas y canalización y no almacenar en depósitos públicos.

MODO DE ACCIÓN

UNIKUM® es un insecticida sistémico que actúa por contacto e ingestión.

Es rápidamente absorbido por raíces y hojas de las plantas. Es transportado por la savia bruta vía el sistema vascular xilema y distribuido por las hojas para entrar en contacto con los insectos y ejercer su efecto de control.

MECANISMO DE ACCIÓN

UNIKUM® actúa en el sistema nervioso de los insectos específicamente durante la sinapsis nerviosa interfiere con el receptor acetilcolina nicotínico, Después de que la acetilcolina es liberada por la célula presináptica se fija al receptor acetilcolina nicotínico pos sináptico lo que lleva a una sobre estimulación, que deje de alimentarse, parálisis y muerte del insecto.

PLAGAS QUE CONTROLA

| | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------|-----------------------------------|
| Trips | <i>Scirtothrips perseae</i> | Pulgón Saltador | <i>Bactericera cockerelli</i> |
| Mosquita Blanca | <i>Bemisia argentifolli</i> | Paratrioza | <i>Bactericera cockerelli</i> |
| Mosca Blanca | <i>Bemisia tabaci</i> | Pulgón verde | <i>Mizus persicae</i> |
| Pulgón | <i>Myzus persicae</i> | Trips | <i>Frankliniella occidentalis</i> |
| Picudo | <i>Anthonomus eugenii</i> | Piojo harinoso | <i>Planococcus ficus</i> |

CULTIVOS

| |
|-----------------|
| AGUACATE |
| ALGODÓN |
| CALABAZA |
| MELÓN |
| PEPINO |
| SANDIA |
| CHILE |
| JITOMATE |
| PAPA |

| |
|------------------|
| LECHUGA |
| FRESA |
| PAPAYA |
| ROSAL |
| VID |
| ZARZAMORA |
| ARÁNDANO |
| FRAMBUESA |
| GROSELLA |

| |
|------------------------|
| HIGUERILLA |
| BRÓCOLI |
| COL |
| COLIFLOR |
| COL DE BRUSELAS |

UNIKUM® esta autorizado en México en los siguientes cultivos para control de las plagas que a continuación se indican.

| CULTIVO | PLAGA | DOSIS (kg/ha) | INDICACIONES DE USO |
|---|--|---------------------|--|
| Aguacate (SL) | Trips (<i>Scirtothrips perseae</i>) | 0.3 - 0.5 | Aplique al follaje cuando se detecten los primeros individuos. Repita si es necesario a un intervalo de 7 días. No más de dos aplicaciones. |
| Algodón (21) | Mosquita Blanca (<i>Bemisia argentifolii</i>) | 0.2 - 0.4 | Iniciar las aplicaciones cuando la plaga alcance el umbral económico de su región. Realizar dos aplicaciones al follaje a intervalo de 14 días. |
| Calabaza Pepino Sandía (SL) Melón | Mosca blanca (<i>Bemisia tabaci</i>) Pulgón (<i>Myzus persicae</i>) | 0.6 | Realice la aplicación al cuello de la planta (Drench) cinco a diez días después el trasplante. |
| Chile (SL) | Picudo del Chile (<i>Anthonomus eugenii</i>) | 0.3 - 0.4 | Inicie las aplicaciones al follaje cuando observe los primeros individuos adultos y el cultivo se encuentre en floración o inicios de fructificación. Realice dos aplicaciones a intervalos de 7 días. |
| Chile (SL) Jitomate | Mosca Blanca (<i>Bemisia tabaci</i>) Pulgón (<i>Myzus persicae</i>) | 0.5 - 0.6 | Aplique en drench al cuello de la planta 5 días después del trasplante. Volúmen de aplicación 37 ml de mezcla por planta. Aplique en drench al cuello de la planta 5 días después del trasplante. |
| Jitomate Chile (SL) Tomate de cáscara | Pulgón saltador (<i>Bactericera cockerelli</i>) | 0.6 - 0.7 | Realice una aplicación 5 días después del trasplante. Dirija la aplicación a la base de la planta. |
| Limón Naranja (SL) Toronjo Mandarina | Psílido asiático de los cítricos (<i>Diaphorina citri</i>) | 30 - 50 g/100L agua | Realizar dos aplicaciones foliares a intervalos de 14 días cuando se detecten los primeros individuos de la plaga. |
| ()= Intervalo de seguridad en días. | | | |

Manejo de la Resistencia y Clasificación IRAC.

Debido a los riesgos de desarrollo de resistencia, es muy probable que el uso continuo de insecticidas sin una estrategia de manejo-rotación provoque su aparición en un corto tiempo.

Por lo anterior se recomienda aplicar **UNIKUM®** bajo un esquema de manejo integrado de Plagas que incorpore todos los mecanismos de control posibles que incluya la rotación con otros insecticidas de diferente grupo químico y diferente modo de acción.

Con el fin de proporcionar directrices de manejo de la resistencia fue creado a nivel mundial un grupo técnico especialista llamado Comité de Acción de la Resistencia de los Insecticidas (**IRAC**). Este Comité ha desarrollado una clasificación basada en su grupo químico, modo de acción y riesgo de resistencia, que permite establecer programas de rotación para su manejo efectivo y sustentable.

DE ESTA MANERA **UNIKUM®** HA SIDO CLASIFICADO COMO:

Principal grupo y sitio de acción primario:

- Grupo 4 Agonista de los receptores nicotínicos acetil colina
- Subgrupo químico 4 (A) Neonicotinoides
- Ingrediente activo Tiametoxam

Sugerimos referirse a este Comité y clasificación cuando maneje insecticidas.

<http://www.irac-online.org/>

TIAMETOXAM; LIMITES MÁXIMOS DE RESIDUOS

EPA, USA.

| Cultivo | PPM |
|---|------|
| Alfalfa, | 0.05 |
| Almendras | 1.2 |
| Alcachofa | 0.45 |
| Aguacate | 0.40 |
| Cebada | 0.4 |
| Frijol | 0.02 |
| Fresa sub grupo 13-07G, | 0.30 |
| Brassicas sub grupo 5-A y 5-B Brocoli, Col de Bruselas, Col, | 4.5 |
| Arándano sub grupo 13-07B, | 0.20 |
| Frambuesa subgrupo 13-07 ^a | 0.35 |
| Café | 0.60 |
| Maiz | 0.20 |
| Algodón | 1.5 |
| Arándano rojo | 0.10 |
| Cítricos, Limon, Naranja, Manadrina | 0.40 |
| Pera, manzano | 0.2 |
| Chabacano, ciruela, durazno | 0.5 |
| Vid | 0.30 |
| Mango | 0.40 |
| Nogal | 0.02 |
| Avena | 0.50 |
| Cebolla | 0.03 |
| Papaya | 0.40 |
| Cacahuete | 0.05 |
| Pistache | 0.02 |
| Papa | 0.25 |

| | |
|---|------|
| Rábano | 0.80 |
| Colza | 0.02 |
| Centeno | 0.50 |
| Sapote negro | 0.40 |
| Zapote, mamey | 0.40 |
| Sorgo | 0.02 |
| Soya | 0.08 |
| Girasol | 0.02 |
| Calabacita, melón pepino, calabaza, sandia | 0.2 |
| Jitomate chile berenjena, tomate de cascara | 0.25 |
| Apio, Arugula | 4.0 |
| Frijol | 0.02 |
| Salsifí | 0.05 |
| Trigo | 0.50 |

**CATEGORÍA TÓXICOLÓGICA: IV
PELIGRO. NOCIVO SI SE INHALA.**

RSCO-INAC-0102U-0739-424-25

Helm de México, S.A. Protón No. 2 Col. Parque Industrial Naucalpan. C.P. 53489.
Naucalpan, Estado de México. TEL: (55) 52289900 FAX: (55) 5300 5731

Página Web: www.helm-mexico.com.mx

E-mail: helm@helm-mexico.com.mx