

EMPROX[®]
328SC

Registro Nacional ICA No. 1799

1. Propiedades Físico Químicas

| | |
|--------------------------------|--|
| Ingrediente activo: | Imidacloprid 300 + Abamectina 28 gr/L. |
| Formulación: | Suspensión concentrada – SC. |
| Grupo químico: | Neonicotinoides (IRAC 4A) + Avermectinas (IRAC 6). |
| Nombre químico: | Imidacloprid: (<i>N</i> -[1-[(6-cloro-3-pyridil)methyl]-4,5-dihydroimidazol-2-yl]nitramida. Abamectina: (mezcla de >80% de avermectina B1a (5-0-demetil avermectin A1a), y < de 20% de avermectina B1b [5-0-demetil-25-de-(1-metilpropil)-25-(1-metiletil) avermectin A1a]). |
| Fórmula empírica: | Imidacloprid. $C_9H_{10}ClN_5O_2$. Abamectina. $C_{48}H_{72}O_{14}$ (Avermectin B _{1a}); $C_{47}H_{70}O_{14}$ (Avermectin B _{1b}). |
| Categoría toxicológica: | II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla. |

2. Mecanismo y Modo de Acción

Mecanismo de acción. El imidacloprid compite con el neurotransmisor acetilcolina desplazándolo de su receptor, denominado receptor nicotínico de la acetilcolina – nAChRs. La estimulación normal del nAChRs por la acetilcolina transmite el impulso nervioso, pero su alta estimulación por el imidacloprid lo congestiona hasta bloquearlo.

La enzima acetilcolinesterasa degrada la acetilcolina terminando la estimulación, pero una vez el imidacloprid se liga irreversiblemente al receptor, la

sobreestimulación no cesa pues la acetilcolinesterasa no degrada los neonicotinoides, lo cual resulta en parálisis y muerte del insecto.

La abamectina estimula la liberación pre-sináptica del ácido gamma-aminobutírico - GABA, un neurotransmisor inhibitorio, que sobre-estimula la apertura del canal de iones cloruro y su entrada excesiva a las células nerviosas post-sinápticas generando hiperpolarización celular y parálisis neuromuscular irreversible.

Modo de acción. El imidacloprid es un insecticida neonicotinoide, neuroactivo, relacionado químicamente a la nicotina. En plantas es sistémico, la raíz lo toma, se trasloca por la xilema ascendentemente, translaminar, y se absorbe en todos los tejidos verdes de las plantas. Actúa por ingestión y por contacto controlando insectos chupadores y masticadores.

La abamectina es un acaricida-insecticida de origen natural producido por fermentación por la bacteria del suelo *Streptomyces avermitilis*. Controla plagas chupadoras, raspadores y minadores. La abamectina no es sistémica, es translaminar y en las plagas actúa por contacto e ingestión. Presenta prolongada actividad al permanecer dentro del tejido mientras que la porción de dosis sobre la epidermis es degradada por los factores del ambiente, lo cual aporta a su selectividad a benéficos.

La abamectina del EMPROX® 328 SC a las dosis recomendadas es potenciada por la dosis del imidacloprid de la pre-mezcla y por la exclusiva formulación del producto diseñada por ROTAM la cual se encuentra bajo patente. Conforme a la literatura especializada, tanto la alta sistemia del imidacloprid en las plantas como su acción en el sistema nervioso central - SNC de las plagas potencia algunas moléculas insecticidas que actúan en el SNC en el control de las plagas como ha sido reportado para abamectina (Pesticides 2005 – 12, en *Maruca*), y para cipermetrina (Modern Agrochemicals 2002-03, en *Aphis* y *Pieris*).

Riesgo de resistencia. Medio. Se recomienda usar EMPROX® 328 SC dentro de un esquema de rotación con acaricidas de mecanismo de acción diferente en adición a observar las buenas prácticas del manejo integrado de la plaga.

3. Generalidades

EMPROX 328® SC es un insecticida – acaricida compuesto de imidacloprid y abamectina para el control de trips, chinches, ácaros y chupadores en los cultivos. El Imidacloprid actúa en el sistema nervioso central de insectos y plagas, generando parálisis. Es sistémico con acción estomacal y de contacto, y en presencia de abamectina se potencia el control de ácaros. La abamectina es un potente insecticida, acaricida y nematicida con acción por contacto y estomacal

para el control de ácaros, minadores y otros. Bloquea la actividad eléctrica en nervios y músculos resultando la parálisis inmediata del insecto y la muerte días después. Es poco sistémica y se mueve translaminarmente.

4. Recomendaciones de uso

| CULTIVOS | PLAGA | DOSIS | P.C | P.R |
|---|---|-----------|---------|-----------|
| Aguacate | Ácaro rojo. <i>Oligonychus yothersi</i> | 0.50 L/Ha | 13 días | 4 horas** |
| Arroz | Chinche de la panicula <i>Oebalus insularis</i> | 0.20 L/Ha | 20 días | 4 horas |
| Café | Arañita roja <i>Oligonychus yothersi</i> | 0.40 L/Ha | 20 días | 4 horas** |
| Cebolla | Trips <i>Thrips tabaci</i> | 0.48 L/Ha | 10 días | 4 horas |
| Naranja, Limón*, Mandarina*, Lima*, Tangelo*, Toronja* | Ácaro blanco. <i>Polyphagotarsonemus latus</i> | 0.50 L/Ha | 7 días | 4 horas** |

Notas.

P.C: PERIODO DE CARENCIA o tiempo entre la última aplicación y cosecha.

P.R: PERIODO DE REENTRADA o intervalo que debe transcurrir entre la aplicación y el reingreso de personas y animales al área o cultivo tratado.

*De acuerdo con la Resolución ICA 4754 del 7 de diciembre de 2011

**Se podrá ingresar al cultivo dos (2) horas después de la última aplicación del producto, siempre y cuando exista previa autorización del agrónomo responsable y se utilicen los elementos de protección personal adecuados.

Época y frecuencia de aplicación. En arroz, monitorear la chinche entre el inicio de espigamiento y floración con pases dobles de jama teniendo como umbral de aplicación 4 chinches adultas/m² y/o daño inicial al grano. En café, monitorear el ácaro junto con el monitoreo de broca, en bordes polvorientos y/o en focos, usando un umbral de aplicación de 10% de incidencia en hojas. En cebolla, monitorear la incidencia de trips y/o su daño

en el cuello de las plantas durante todo el cultivo hasta pre-cosecha usando un umbral de acción de 1 a 5 trips por planta en 20% de las plantas. En aguacate y cítricos, aplicar con la incidencia inicial del ácaro rojo del 10% o menos de terminales evaluados con presencia de 3 adultos o menos.

Volumen de aplicación. Se recomienda usar equipos de aplicación en buen estado operando a parámetros conocidos y presión regulada que permitan realizar control de la dosis real aplicada garantizando óptima cobertura y penetración de gotas.

Selectividad y compatibilidad. **EMPROX® 328 SC** es compatible con la mayoría de los productos usados comercialmente. Se conoce que la Abamectina en mezcla con captan puede ser fitotóxica. En caso de mezcla con productos en la que no se conozca su selectividad al cultivo y/o compatibilidad de mezcla, recomendamos bajo responsabilidad del usuario realizar una prueba a pequeña escala, antes de la aplicación comercial.

5. Medidas de cuidado al medio ambiente

- En caso de derrame, recoja y deseche de acuerdo con la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumo humano, animal o riego de cultivo.
- Evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Tenga en cuenta las franjas de seguridad mínima de 10 metros para aplicación terrestre y de 100 metros para aplicación aérea entre la aplicación y los ríos, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles más cercanos.
- Evite realizar aplicaciones cuando las abejas estén en actividad sobre el cultivo.

DESPUÉS DE USAR EL CONTENIDO, ENJUAGUE TRES VECES EL ENVASE Y VIERTA EL AGUA EN LA MEZCLA DE APLICACIÓN. LUEGO INUTILÍCE EL ENVASE TRITURÁNDOLO O PERFORÁNDOLO Y DEPOSÍTELO EN EL LUGAR DESTINADO POR LAS AUTORIDADES LOCALES PARA ESTE FIN.

6. Almacenamiento y manejo adecuado del producto

- Manténgase bajo llave fuera del alcance de los niños.
- Almacene el producto en un sitio seguro retirado de alimentos y medicinas de consumo humano o animal, bajo condiciones adecuadas que garanticen la conservación del producto (lugar oscuro, fresco y seco).
- Siempre mantenga el producto en su empaque original.
- Durante las aplicaciones “Utilice ropa protectora durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes de cumplido el periodo de re-entrada: overol, guantes de neopreno o PVC, botas de caucho, gorra, anteojos irrompibles y máscara especial para plaguicidas.

ADVERTENCIA: “NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONSERVAR ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO.”

7. Información toxicológica

Frases específicas toxicológicas:

PUEDE SER LETAL SI ES INHALADO. NO RESPIRE (POLVO, VAPOR O ASPERSIÓN)

Categoría Toxicológica: II, Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

Pictogramas:



**Teléfonos de Emergencia: CISPROQUIM 01 8000 916012 (Fuera de Bogotá)
En Bogotá las 24 horas, 2886012.**



INSECTICIDAS

*Elaborado por: Departamento Técnico Rotam LAN.
Rotam Agrochemical Colombia S.A.S.
1 Abril 2020.*

PARA EMERGENCIAS QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS
CISPROQUIM 24 HORAS
Bogotá (1) 288 6012 - Fuera de Bogotá 01 8000 916012

Rotam Agro Colombia S.A.S.
Carrera 22 # 98-82 Of. 703 Edificio Porta 100
Bogotá D.C. Colombia, PBX: 571 4861900
www.rotamcolombia.com

