

## ISSY

Registro 177-I1/NA

## 1. Propiedades físico - químicas

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ingrediente activo:</b>      | Imidacloprid 300 + Abamectina 28 g/L.                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Números identificadores:</b> | CAS <sub>IMID</sub> 138261-41-3, CE 428-040-8, Índice 612-252-00-4.<br>CAS <sub>ABAM</sub> 71751-41-2, Índice 606-143-00-0.                                                                                                                                               |
| <b>Formulación:</b>             | Suspensión concentrada – SC.                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Grupo químico:</b>           | Neonicotinoides (IRAC 4A) + Avermectinas (IRAC 6).                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Fórmula química:</b>         | Imidacloprid: (N-[1-[(6-chloro-3-pyridyl)methyl]-4,5-dihydroimidazol-2-yl]nitramida.<br>Abamectina: (mezcla de >80% de avermectina B1a (5-O-demetil avermectin A1a), y < de 20% de avermectina B1b [5-O-demetil-25-de-(1-metilpropil)- 25-(1-metiletil) avermectin A1a]). |
| <b>Actividad:</b>               | Acaricida insecticida.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Categoría toxicológica:</b>  | 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 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.

La abamectina estimula la liberación pre-sináptica del ácido gamma-aminobutírico - GABA, un neurotransmisor inhibidor, que sobre-estimula la apertura del canal de iones cloruro y su entrada excesiva a las células nerviosas pos-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 a las dosis recomendadas es potenciada por la dosis del imidacloprid de la pre-mezcla y por la exclusiva formulación. Conforme a la literatura especializada, tanto la alta sistemía 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* sp.), y para cipermetrina (Modern Agrochemicals 2002-03, en *Aphis* y *Pieris*).

**Riesgo de resistencia.** Se han reportado casos de resistencia en los insectos a la abamectina y al imidacloprid donde se la ha usado con demasiada frecuencia por sus beneficios de control. Los agentes de control de plagas agrícolas se deben usar bajo medidas de manejo de resistencia como rotación de mecanismos de acción, aplicación en estados tempranos de las plagas, control de la dosis de campo y prácticas culturales.

### 3. Generalidades

ISSY es un insecticida – acaricida compuesto de imidacloprid y abamectina para el control de trips, chinches, ácaros y chupadores en los cultivos. El Imidacloprid en su absorción y sistemía potencia la absorción de la abamectina incrementando su control de ácaros y minadores.

### 4. Recomendaciones de uso

| CULTIVO          | ENFERMEDAD                                           | DOSIS     | P.C. <sup>2</sup><br>(días) | P.R.<br>(horas) |
|------------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------------|
| Tomate hortícola | Mosca Blanca<br>( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) | 0,1 l/ha  | 14                          | 24              |
| Papa             | Trips<br>( <i>Frankliniella tuberosi</i> )           | 0,25 l/ha | 14                          |                 |

**P.C.:** Tiempo mínimo que debe transcurrir entre la última aplicación y la cosecha del producto para el cumplimiento del LMR. **P.R.:** Tiempo que debe transcurrir entre la aplicación y la reentrada de personas al área tratada.

**Frecuencia y época de aplicación por cultivo:** Tomate: se recomienda realizar una aplicación por ciclo de cultivo y dentro de un programa de manejo integrado de plagas para evitar resistencia al fuego la aplicación se realizará cuando se evidencie la presencia de la plaga y 80 días después de la siembra papa se recomienda realizar una aplicación por ciclo de cultivo cuando tenga la presencia de la plaga y cuando el cultivo se encuentre en estado vegetativo.

**Selectividad y Compatibilidad.** 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 y/o aplicaciones en cultivos en los que no se conozca su selectividad 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 a la autoridad local competente.
- Evite contaminar con el producto las aguas que vayan a ser utilizadas para consumo humano, animal o riego de cultivo.
- Respetar las franjas de seguridad con relación a cuerpos de agua, carreteras, personas, animales y/o cultivos susceptibles por contaminación.
- Para la protección de la fauna terrestre o acuática, evite contaminar áreas fuera del cultivo a tratar.
- Respete la franja de seguridad de 50 metros sin barreras vivas y 30 metros con barreras vivas respecto a áreas sensitivas tales como ríos, esteros y cuerpos hídricos principales, que no estén destinados para el consumo humano.
- Es tóxico para abejas, no aplicar ni permitir la deriva del producto a cultivos o malezas en flor, si las abejas están visitando el área de tratamiento.
- Aplicar dosis recomendadas en horas de inactividad de abejas (horas de la tarde)

**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 ó 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:** Peligroso si es inhalado. No respire polvo, vapor o aspersión del producto. Cuidado evita el contacto, posible teratogénico, perjudicial si se ingiere

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

**Pictogramas de precaución:**



**Teléfonos de Emergencia:**

**1800 VENENO (836366) Atención las 24 horas del día**

**Para mayor información dirigirse a: ROTAM ECUADOR S.A. 04-600-8065.**

*Elaborado por: Departamento Técnico Albaugh.  
Actualizado 28 Febrero 2024.*