



CODIGO GOLD

Insecticida de uso agrícola
Registro PQUA N° 2493 – SENASA

1. PROPIEDADES FISICO QUIMICAS.

Ingrediente activo: Thiamethoxan 234 + Bifenthrin 166 g/L.

Formulación: Suspensión concentrada – SC.

Categoría toxicológica: Moderadamente peligroso, Dañino, Franja amarilla.

Grupo químico: Neonicotinoide (IRAC 4A) + Piretroide (IRAC 3A).

Nombre químico:

Thiamethoxan: (EZ)-3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine (ISO/IUPAC).

Bifenthrin: 2-methylbiphenyl-3-ylmethyl (Z)- (1RS,3RS)-3-(2-chloro-3,3,3-trifluoroprop-1-enyl)-2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate. Formulación a 20 °C.

2. MODO Y MECANISMO DE ACCION.

Modo de acción. Thiamethoxam es un insecticida de amplio espectro registrado en muchos cultivos y países para el control por contacto y/o por ingestión de insectos masticadores y chupadores en hortalizas, ornamentales, cultivos de campo, frutas, cítricos, algodón y arroz. El thiamethoxan es sistémico y se aplica al follaje, al suelo, en el agua de riego, como tratamiento a la semilla o inyectado a los árboles.

Thiamethoxan estimula el vigor en las plantas en cuanto a emergencia más rápida, mayor establecimiento, mayor masa radicular, plantas mas altas y mas verdes, mejor calidad de los tejidos y cierre más temprano de las calles. Conforme a Syngenta, se ha concluido que el efecto de Thiamethoxan en el vigor se las plantas se relaciona con su tratamiento a la semilla o su aplicación al suelo, el cual estimula el vigor y la producción de las plantas en mayor grado que imidacloprid y clothianidina entre un 60 a 70% de los casos en campo. El estímulo que el thiamethoxan ejerce en el metabolismo celular reside en un incremento de la biosíntesis de proteínas que le permiten a la planta un mejor respuesta a condiciones de sequía, bajo pH, estrés por calor, salinidad y toxicidad por aluminio en el suelo y heridas de elementos abióticos (Ref. Thiamethoxan Vigor™ effect, Syngenta).

La bifentrina actúa por contacto directo y por ingestión, se absorbe por la cutícula y por inhalación en los insectos y no es sistémica en plantas. La bifentrina tiene un amplio espectro de control en ninfas y adultos de muchas especies de insectos. En Colombia se



conoce de su control en *Tetranychus* de frutales, mosca blanca de tomate y de flores, *Tuta* en tomate, *Thrips palmi* de frutales, gusano enrollador de la guayaba y áfidos de flores. Controla áfidos, hormigas, escarabajos, saltahojas, arañas, garrapatas, trips, lepidópteros, moscas, pulgas y otros. En US tiene registro para uso agrícola, no-agrícola y residencial.

Mecanismo de acción. Thiamethoxan es descrito como una mezcla E-Z de estereoisómeros. Thiamethoxan es un insecticida neonicotinoide de segunda generación, de la sub-clase de los thianicotinilos, que actúa en el sistema nervioso central de los insectos como un agonista de la acetilcolina, el neuro-transmisor que estimula los receptores específicos nicotínicos, deteniendo la alimentación de los insectos irreversiblemente. Los neonicotinoides, como la nicotina, son agonistas de los receptores nicotínicos de la acetilcolina. Este receptor es activado normalmente por la acetilcolina y se encuentra localizado en el sistema nervioso central y periférico de los mamíferos y solamente en el sistema nervioso central de los insectos. Baja a moderada activación de los receptores los estimula pero alta activación los bloquea lo cual resulta en parálisis y muerte. Normalmente, la acetilcolina es degradada por la acetilcolinesterasa lo cual termina la activación de los receptores. No obstante, la acetilcolinesterasa no degrada los neonicotinoides los cuales se ligan al receptor irreversiblemente. La mayoría de neonicotinoides se ligan a los receptores neuronales de los insectos mucho más fuertemente que a los de los mamíferos razón por la que tales insecticidas son más tóxicos a los insectos que a los mamíferos.

La bifentrina altera el balance de iones sodio/potasio interrumpiendo las transmisión de los impulsos nerviosos, lo cual hiperexcita los insectos exponiéndolos al contacto con el insecticida y causa su colapso nervioso y muerte eventual. La bifentrina es un piretroide sintético de 4a generación, fotoestable y residual, y pertenece al grupo 3A del Comité de Acción contra Resistencia a Insecticidas – IRAC.

3. GENERALIDADES.

CODIGO GOLD es un insecticida sistémico con acción de contacto y estomacal e ingestión.

4. RECOMENDACIONES DE USO.

Cultivo	Plaga		Dosis (L/ha)*	P.C. (Dias)	L.M.R. (ppm)
	N. Común	N. Científico			
Arroz	Mosca minadora	<i>Hydrellia wirthi</i>	0.2	30	0.01 ^a 0.01 ^b

Notas.

PC – Periodo de carencia o tiempo entre la última aplicación y cosecha.

LMR – Límite máximo de residuo en partes por millón – ppm. (a) Thiametoxam, (b) Bifentrina.

PR – Periodo de re-entrada o tiempo entre la entrada de operarios al lote y la última aplicación. No reingresar al área tratada antes de las 24 horas de la aplicación.



Epoca y frecuencia de aplicación. Realizar una sola aplicación por campaña.

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. No fitotóxico bajo las recomendaciones de uso y aplicación dadas por el fabricante. Evite mezclar con agentes fuertemente oxidantes. 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 deseché 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.
- 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 mas 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.

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

6. ALMACENAMIENTO Y MANEJO SEGURO 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.
- Utilice ropa y equipo de protección durante el manipuleo, aplicación y para ingresar al área tratada antes de cumplido el periodo de re-entrada: camisa de manga larga,

