



Formulación: Suspensión Concentrada para Tratar Semillas (FS)

Tipo de producto: Fungicida- Insecticida Agrícola

Registro de Nacional ICA No: 3132

1. CARACTERÍSTICAS

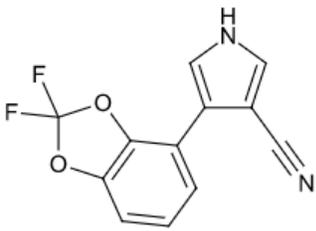
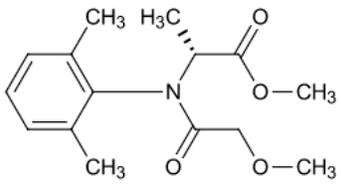
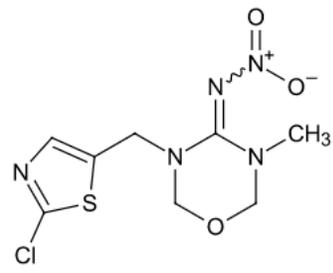
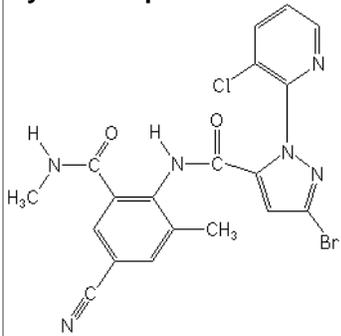
Fortenza Maxx, está compuesto por los ingredientes activos insecticidas Thiamethoxam y Cyantraniliprole, y por los activos fungicidas Mefenoxam y Fludioxonil. Después de la germinación de la semilla, el ingrediente activo Thiamethoxam es rápidamente tomado por las raíces y transportado hacia los cotiledones, retoños y hojas.

Esta característica no solo proporciona vigor, sino que combinada con la prolongada actividad residual produce un efectivo control de plagas que se presentan en forma temprana y que coinciden con la fase crítica de emergencia de las plántulas y con la etapa muy vulnerable del desarrollo de estas plántulas. Cyantraniliprole es un insecticida excelente que a través de una activación no regulada de los canales receptores de rianodina, llevando a un agotamiento en el almacenamiento interno de calcio que deteriora la regulación de las contracciones musculares.

Los insectos expuestos a Cyantraniliprole, exhiben en general letargia y parálisis muscular seguida posteriormente por la muerte. Mefenoxam es un fungicida efectivo que detiene el crecimiento micelial y la formación de esporas, complementado por la acción de Fludioxonil que Inhibe la fosforilación de la glucosa, reduciendo así la tasa de crecimiento micelial.

2. GENERALIDADES

Ingredientes Activos:	Fludioxonil, Metalaxyl-M, Thiamethoxam, Cyantraniliprole
Nombre Químico: (IUPAC)*	<p>Fludioxonil 4-(2,2-difluoro-1,3-benzodioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile</p> <p>Metalaxyl-M Methyl N-(methoxyacetyl)-N-(2,6-xylyl)-D-alaninate.</p> <p>Thiamethoxam (EZ)-3-(2-chloro-1,3-thiazol-5-ylmethyl)-5-methyl-1,3,5-oxadiazinan-4-ylidene(nitro)amine</p> <p>Cyantraniliprole 3-bromo-1-(3-chloro-2-pyridyl)-4'-cyano-2'-methyl-6'(methylcarbamoyl)pyrazole-5-carboxanilide</p>
Formulación:	Suspensión Concentrada para Tratar Semillas (FS)
Concentración:	<p>Fludioxonil: 12.5 g/l</p> <p>Metalaxyl-M: 10 g/l</p> <p>Thiamethoxam: 240 g/l</p> <p>Cyantraniliprole: 120 g/l</p>
Nombre Comercial:	FORTENZA® MAXX

<p>Fórmula Estructural:</p>	<p>Fludioxonil</p>  <p>Metalaxyl-M</p>  <p>Thiametoxam</p>  <p>Cyantraniliprole</p> 
<p>Fórmula Empírica:</p>	<p>Fludioxonil: $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ Metalaxyl-M: $C_{15}H_{21}NO_4$ Thiametoxam: $C_8H_{10}ClN_5O_3S$ Cyantraniliprole: $C_{19}H_{14}BrClN_6O_2$</p>
<p>Peso Molecular:</p>	<p>Fludioxonil: 248.19 Metalaxyl-M: 279.3 Thiametoxam: 291.71 Cyantraniliprole: 473.71</p>

Grupo Químico:	Fludioxonil: Fenilpirrol, Metalaxil M: Acylalaninas, Thiamethoxam: Neonicotinoide; Cyantraniliprole: Diamida
-----------------------	---

*IUPAC: International Union of Pure and Applied Chemistry.

3. PROPIEDADES FÍSICOQUÍMICAS DE LA FORMULACIÓN	
Estado Físico:	Líquido
pH	5.1
Densidad relativa (20°C)	1.18 g/cm ³
4. TOXICOLOGIA	

LEA CUIDADOSAMENTE LA ETIQUETA ANTES DE USAR EL PRODUCTO

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO Y APLICACIÓN:

“Este producto puede ser mortal si se ingiere”

**NINGÚN ENVASE QUE HAYA CONTENIDO PLAGUICIDAS DEBE UTILIZARSE PARA CONTENER ALIMENTOS O AGUA PARA CONSUMO
MANTÉNGASE BAJO LLAVE FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y ALEJADO DE ANIMALES DOMÉSTICOS Y ALIMENTO**

“No comer, beber o fumar durante las operaciones de mezcla y aplicación. Durante la manipulación y aplicación, y para ingresar al área tratada de acuerdo al período de reentrada (reingreso), use camisa de manga larga, pantalón largo, botas, visor, tapabocas o máscara y guantes. Después de usar el producto, cámbiese, lave la ropa contaminada por separado y báñese con abundante agua y jabón”.

“ALMACENAR EL PRODUCTO EN EL ENVASE ORIGINAL, ETIQUETADO Y CERRADO, ALEJADO DE ALIMENTOS Y MEDICINAS PARA USO HUMANO Y VETERINARIO, BAJO CONDICIONES QUE GARANTICEN SU CONSERVACIÓN”. “EI USO INADECUADO DE ESTE PRODUCTO CAUSA DAÑOS A LA SALUD Y AL AMBIENTE”. “NO ALMACENAR EN CASAS DE HABITACIÓN”. “NO ALMACENAR NI TRANSPORTAR CONJUNTAMENTE CON ALIMENTOS, MEDICINAS, BEBIDAS NI FORRAJES”. La semilla tratada deberá utilizarse únicamente para la siembra. No utilizar semilla tratada para fines de alimentación humana, alimento para ganado o producción de aceite. Al abrir las bolsas de semillas tratadas con Fortenza® Maxx o durante el llenado o vaciado de la sembradora, trabaje contra el viento para evitar la exposición al polvo.

INSTRUCCIONES DE PRIMEROS AUXILIOS:

Grupo químico: Fludioxonil: Fenilpirrol, Metalaxil M: Acylalaninas, Thiamethoxam: Neonicotinoide; Cyantraniliprole: Diamida. **“En caso de intoxicación llame al médico inmediatamente, o lleve el paciente al médico y muéstrela la etiqueta” “En caso de contacto con los ojos lavarlos con abundante agua fresca y si el contacto fuese con la piel, lavarse con abundante agua y jabón”.** **“EN CASO DE INGESTION NO INDUZCA EL VOMITO, ACUDA INMEDIATAMENTE A LA UNIDAD DE SALUD MAS CERCANA”**



EMERGENCIAS TOXICOLÓGICAS 24 HORAS CISPROQUIM: 018000916012 FUERA DE BOGOTÁ. EN BOGOTÁ COMUNICARSE CON EL TELÉFONO 2886012.

No hay antídoto específico conocido, aplicar terapia sintomática

CONDICIONES DE MANEJO Y DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y ENVASES VACÍOS:

“Ningún envase que haya contenido plaguicidas debe reutilizarse. Después de usar el contenido, enjuague tres veces este envase y vierta la solución en la mezcla de aplicación y luego inutilícelo triturándolo o perforándolo. Entregue o deposite el envase en el lugar de destino dispuesto por la autoridad competente, para su gestión.”

MEDIDAS PARA LA PROTECCION DEL AMBIENTE:

“Tóxico para los animales domésticos, la fauna y la flora silvestre”. “Una vez tratada la semilla proceda a realizar la siembra en surcos, garantizando un porcentaje de incorporación de la semilla en un 99%”. No deje semillas tratadas en la superficie. Cubra o recoja las semillas tratadas que se derramen durante la carga y en el campo, como, por ejemplo, extremos de los surcos.

“Extremadamente tóxico para organismos acuáticos”. “No contamine fuentes de agua”. “No contaminar las fuentes de agua con los restos de la aplicación o sobrantes del producto, desechos o envases vacíos”. “Respetar las franjas de seguridad con relación a cuerpos de agua”

“Altamente tóxico para abejas”. “Puede matar abejas y polinizadores”. “No aplicar en presencia de abejas o en época de floración del cultivo”. “No aplicar en horas de alta actividad de abejas”

“En caso de derrame recoger el producto y gestionarlo según lo establecido por las autoridades competentes para este fin”

5. PROPIEDADES BIOLÓGICAS

Cyantraniliprole pertenece al grupo químico diamidas y ha sido asignado al Grupo 28 de la clasificación por modo de acción de los insecticidas de IRAC. Luego de ser aplicado a la semilla, es absorbido rápidamente por las raíces y se mueve hacia arriba en la planta por el xilema. Los insectos son controlados principalmente por ingestión. Imita a la rianodina y activa los receptores de rianodina de los insectos. Thiamethoxam es un neonicotinoide del Grupo 4A de IRAC. Tiene acción sistémica. Tiene rápida acción estomacal y de contacto en el insecto. Interfiere con el receptor nicotínico de acetilcolina del sistema nervioso. Fludioxonil es un phenylpyrrol del Grupo 12 de la clasificación por modo de acción de los fungicidas de FRAC. Actúa por contacto y afecta la transducción de señales osmóticas al inhibir la proteína quinasa PK-III y, por lo tanto, altera la absorción de agua, los procesos de transporte de la membrana celular y la síntesis de la pared celular. Metalaxyl-M es una acylalanines del Grupo 4 de FRAC. Tiene acción sistémica. Inhibe la síntesis de ARN al dirigirse a la ARN polimerasa responsable de la transducción de señales.

6. CAMPOS DE APLICACION (USOS) Y DOSIS

Modo de Empleo: Una aplicación por impregnación a la semilla previa a la siembra. La impregnación puede hacerse con una máquina tratadora de semillas mecánica o manual, o con una bolsa plástica.

“CONSULTE CON UN AGRONOMO O INGENIERO AGRONOMO”

CULTIVO	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS	LMR (mg/kg)	P.C.*	P.R.**
Maíz (<i>Zea mays</i>)	Trozador Negro (<i>Agrotis ipsilon</i>)	600 ml/100 kg de semilla***	N.A.	N.A.	N.A.
	Chinche café (<i>Euschistus rufimanus</i>)	Volumen de Mezcla: 600 mL Fortenza® Maxx + 900 mL Agua / 100 kg Semilla			

*P.C.: Período de Carencia **P.R.: Periodo de reentrada (reingreso) N.A.: No Aplica

*** Tasa de siembra 25 kg semilla/ha

Manejo de resistencia: Se sabe que algunos insectos y patógenos pueden desarrollar resistencia a los productos luego de un uso repetido. Como esto no se puede predecir, el uso de este producto debe ajustarse a las estrategias de manejo de resistencia establecidas para el cultivo. Fortenza® Maxx

tiene un insecticida Grupo 28 y uno Grupo 4A de IRAC. Estos modos de acción no tienen resistencia cruzada. El uso repetido de insecticidas del mismo grupo químico (Grupo 4 y 28) puede favorecer la selección de individuos resistentes. El manejo de resistencia puede incluir las siguientes prácticas: Implementar un Manejo Integrado de Plagas, vigilando el monitoreo y cumplimiento de umbrales, control biológico, control cultural, etc. Rotar Fortenza® Maxx (o cualquier otro producto del Grupo 4 ó 28) con productos foliares de un grupo de modo de acción diferente para controlar la misma plaga en generaciones sucesivas con un enfoque de ventana (una ventana igual a una generación). Las aplicaciones de diamidas (Grupo 28) no deben exceder más de la mitad del período de cultivo. Fortenza® Maxx tiene un fungicida Grupo 12 y uno Grupo 4 de FRAC. Rótelo con productos de diferente modo de acción.

Compatibilidad: No se conocen incompatibilidades; sin embargo, antes de mezclarlo con otro producto se recomienda hacer una prueba de compatibilidad a pequeña escala.

Fitotoxicidad: No se ha observado. Sin embargo, debido al gran número de híbridos y variedades existentes, se recomienda hacer ensayos a pequeña escala para observar la fitocompatibilidad.

Responsabilidad Civil: "El Titular del Registro garantiza que las características físico químicas del producto contenido en este envase corresponden a las anotadas en la etiqueta y que es eficaz para los fines aquí recomendados, si se usa y maneja de acuerdo con las condiciones e instrucciones dadas. Si requiere mayor información comuníquese con el titular del registro o con el distribuidor del producto".

IMPORTADO Y DISTRIBUIDO POR:

Syngenta S.A.
Calle 116 No 7-15
Bogotá, D.C., Colombia

Los nombres de producto que contengan ® o ™ y el logo de Syngenta son marcas comerciales de una Compañía del Grupo Syngenta

Fecha de actualización: 3 de febrero del 2023.