

Certus® 70 ws

INSECTICIDA

Thiametoxam

Registro Nacional ICA N° 1367

Concentración: 700 g/Kg

Grupo Químico: NEONICOTINOIDES

Formulación: POLVO MOJABLE



Cultivos

MODO Y MECANISMO DE ACCIÓN

Actúa interfiriendo en la transmisión nerviosa entre neuronas al unirse a receptores nicotínicos de acetilcolina.

CARACTERÍSTICAS

Insecticida con acción sistémica, de contacto y estomacal el cual puede ser aplicado tanto por vía foliar como al suelo. Se absorbe rápidamente y se transporta en el xilema a los cotiledones y las hojas. Pertenece a la subclase de los tianicotinilos, Thiametoxam es un neonicotinoide de segunda generación que pueden ser sustituto de algunos organofosforados, carbamatos, piretroides y organoclorados cuyos grupos son más tóxicos para mamíferos y generadores de resistencias o daños al medio ambiente.

Cuando los insectos susceptibles ingieren o entran en contacto con **CERTUS® 70 WS**, genera una rápida inhibición de su alimentación y movimiento ya sea para volar o caminar. Una vez aplicado, los insectos cesan de alimentarse en unas horas y mueren poco después. También se utiliza en tratamientos de semillas por su formulación, concentración y características bioactivadoras que no solo generan un control sobre insectos si no que permiten una expresión de vigor a las plántulas diferenciada.

Presenta un excelente control sobre Hemípteros, Thysanópteros, Lepidópteros y Coleópteros. Ofreciendo una alta eficacia insecticida a dosis bajas, larga duración del efecto insecticida, amplio espectro y protección de los nuevos crecimientos gracias a sus excelentes propiedades sistémicas, entre otras.

CERTUS® 70 WS adicional presenta un efecto **Bioactivador** que brinda a las plantas y plántulas un mayor efecto de vigor que se traducen en cultivos de mejor calidad, mejor respuesta a efectos de estrés por condiciones climáticas y mejores rendimientos, teniendo en cuenta otros aspectos incidentes como nutrición y manejos integrales en general.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS

PERSISTENCIA

La persistencia se define como el periodo durante el cual los plaguicidas retienen sus características físicas, químicas y funcionales en el ambiente luego de su emisión.

CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS DE ACUERDO A SU PERSISTENCIA

PERSISTENCIA	TIEMPO
Ligeramente persistente	< 4 semanas
Poco persistente	4 - 26 semanas
Moderadamente persistente	27 - 52 semanas
Altamente persistente	1 - 20 años
Permanentes	< 20 años

CERTUS® 70 WS DT₅₀ 219 días (Moderadamente Persistente)

VOLATILIDAD

La volatilidad representa la tendencia del plaguicida de pasar a la fase gaseosa a una presión y temperatura determinadas. Desde el suelo, el pasaje a la atmósfera extra edáfica incluye dos etapas: el movimiento del plaguicida hacia la superficie del suelo y su pasaje a la atmósfera. La capacidad del plaguicida para evaporarse está determinada mayormente por su presión de vapor. Otros factores incluyen la concentración del plaguicida en el suelo, el contenido hídrico del suelo, el poder de adsorción, la velocidad de difusión, la temperatura y el movimiento del aire. A una temperatura dada, los plaguicidas con mayor presión de vapor se evaporan más fácilmente que aquellos con menor presión de vapor, siendo menor su solubilidad en agua.

CERTUS® 70 WS 6.6×10^{-9} Pa a 25°C (No Volátil) -6.6×10^{-27} Pa a 20°C (No Volátil)

CLASIFICACIÓN DE LA VOLATILIDAD O TENDENCIA A EVAPORARSE

CLASE	PRESIÓN DE VAPOR (Pa m ³ mol ⁻¹)
Alta	>100
Ligera	0.1 - 100
No volátil	<0.1

SOLUBILIDAD EN AGUA

La solubilidad es una propiedad indicativa de la movilidad potencial del plaguicida en el suelo. La solubilidad indica la máxima cantidad de plaguicida disuelto en 1 litro de agua a 25°C. Ciertos plaguicidas son muy solubles en agua, mientras que otros son muy poco solubles o hidrofóbicos.

La solubilidad de un plaguicida se incrementa cuando sus moléculas presentan una polaridad semejante a la del agua.

El tamaño molecular también influye en la solubilidad del compuesto. De manera general, la solubilidad en agua disminuye conforme se incrementa el peso molecular del plaguicida.

Si bien la solubilidad del plaguicida indica la facilidad con la que el compuesto se traslada en profundidad con el agua de lluvia o de riego, dicha movilidad depende de la afinidad del plaguicida por la fase sólida del suelo.

La baja movilidad del plaguicida (retención) es la consecuencia de la interacción entre el plaguicida y las partículas del suelo.

CERTUS® 70 WS 4100 mg/L a 25°C (Muy Soluble)



CARVAL
agrícola

CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS EN FUNCIÓN DE SU SOLUBILIDAD EN AGUA

CLASE	S (mg/L)
Poco soluble	<50
Soluble	50 - 500
Muy soluble	> 500

Koc (Coeficiente de Adsorción de Carbono Orgánico)

representa la capacidad del plaguicida para ser retenido por la materia orgánica y la arcilla del suelo, y es específico para cada plaguicida de baja polaridad e independiente de las propiedades del suelo.

Los valores elevados de Koc indican que el plaguicida se fija a la materia orgánica del suelo y por lo tanto estará menos disponible para la degradación microbiana (Blume et al. 2004). Por el contrario, cuanto menor sea el valor de Koc, mayor será la concentración del plaguicida en la solución del suelo. Los plaguicidas muy solubles en agua se adsorben con baja afinidad a los suelos y pueden ser fácilmente transportados del lugar de la aplicación por una fuerte lluvia, riego o escurrimiento, hasta los cuerpos de agua superficial y/o subterránea.

CERTUS® 70 WS 33 mL/g (Extremadamente Móvil)

CLASIFICACIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS PLAGUICIDAS EN EL SUELO SEGÚN EL VALOR DE KOC

CLASE	KOC (L/Kg)
Extremadamente móvil	< 50
Muy móvil	50 - 150
Medianamente móvil	150 - 500
Ligeramente móvil	500 - 2000
Inmóvil	> 2000

(Adaptado de Hasen 2004; Jenkins et al, 1999; IRET, 1999; FAO 2000; KEMI 1992)

RECOMENDACIONES (Dosis y condiciones de aplicación)

- No aplicar cuando las condiciones ambientales favorezcan el arrastre de la aspersión desde las áreas tratadas.
- Usar Dentro de un programa de Manejo Integrado de Plagas (MIP), para evitar la resistencia al producto, y de acuerdo con el umbral de control químico.
- CERTUS® 70 WS**, si se utilizan de manera responsable y de acuerdo con las recomendaciones de uso, no representan un riesgo inaceptable para las abejas y otros polinizadores.
- Papa:** Comenzar aplicaciones preventivas en estados más activos de la plaga o en estado del cultivo donde comienza la tuberización, es decir, al momento del aporque.
- Pasturas:** Realizar aplicaciones cuando se encuentren 10 adultos o ninfas al realizar un pase doble de jama.
- Arroz:** Dependiendo el blanco biológico, ajustar la dosis a la recomendación establecida por su agrónomo de confianza
- CERTUS® 70 WS** presenta una concentración de las más altas del mercado, por lo cual es indispensable en cualquier análisis de aplicación ajustar su dosis al ingrediente activo aplicado en campo teniendo en cuenta cualquier referente comercial.

CULTIVO	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS	P.C.	P.R.
ARROZ (<i>Oryza sativa</i>)	MINADOR DE FOLLAJE (<i>Hydrelia wirthi</i>)	100 g/Ha	14 días	4 horas
NARANJA (<i>Citrus sinensis</i>) LIMÓN (<i>Citrus aurantifolia</i>) MANDARINA (<i>Citrus reticulata</i>) LIMA (<i>Citrus limetta</i>) TANGELO (<i>Citrus reticulata</i>) TORONJA (<i>Citrus paradisi</i>)	PULGÓN VERDE (<i>Aphis citricola</i>) PSILIDO ASIÁTICO O DIAPHORINA (<i>Diaphorina citri</i>)	200 g/Ha ó 0.8 g/L	7 días	4 horas
AGUACATE (<i>Persea americana</i>)	TRIPS (<i>Frankiniella gardeniae</i>)	200 g/Ha	60 días	4 horas
CAFÉ (<i>coffea arabica L</i>)	COCHINILLA (<i>Puto Barberi</i>)	200 g/Ha	90 días (drench**)	0 horas
CAÑA (<i>Saccharum officinarum</i>)	SALIVAZO (<i>Aeneolamia varia, F.</i>)	200 g/Ha ó 0.33 g/L	Foliar 30 días	4 horas
PASTURAS	CHINCHE DE LOS PASTOS (<i>Collaria scenica</i>)	26 g/Ha	3 días	48 horas
MAÍZ (<i>Zea mays</i>)	CHICHARRITA (<i>Dalbulus maidis</i>)	175 g/Ha	14 días	4 horas

P.C (Periodo de Carenia) Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.

P.R (Periodo de Reingreso) Intervalo que debe transcurrir entre la aplicación y el reingreso de personas y animales al área o cultivo tratado.

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA III LIGERAMENTE PELIGROSO