

Bayer Environmental Science



**K-Obiol® CE 25**

# **K-Obiol® CE 25**

*El protector de sus granos*

Eficacia total y  
amplio espectro

Amplia seguridad  
en su manejo

Baja toxicidad y  
totalmente biodegradable

Máxima protección  
con una aplicación

Versatilidad de uso



Bayer Environmental Science  
A Business Group of Bayer CropScience

# K-Obiol® CE 25

*Eficaz y económico*

*Sin riesgos por impurezas*

*Y sobre todo... SEGURIDAD*

**K-Obiol® CE 25 es un nuevo concepto en la protección de granos.**

**K-Obiol® CE 25** es una formulación única que incluye:

**Deltametrina.....25 g/L**

**Butóxido de piperonilo.....250 g/L**

Su ingrediente activo, la deltametrina, es el piretroide fotoestable de mayor potencia insecticida. El butóxido de piperonilo incrementa la actividad biológica y permite la reducción de las dosis y por lo tanto, los costos de aplicación.

Gracias a la alta calidad de la síntesis química del ingrediente activo de Bayer, se evitan los riesgos derivados de la presencia de impurezas.

**K-Obiol® CE 25** tiene el poder de matar a los insectos con una cantidad muy pequeña de insecticida, aumentando así la seguridad para usuarios y consumidores.

El amplio margen de seguridad de **K-Obiol® CE 25** permite que el producto tratado pueda ser consumido a partir del día siguiente de la aplicación.

## **Aprobación de uso**

La deltametrina original de Bayer es la única con aprobación en Estados Unidos para el uso en áreas de alimentos, y cuenta con límites máximos de residuos del Codex Alimentarius y la aprobación de la Organización Mundial de la Salud para uso en campañas sanitarias.

## **Máxima pureza y confiabilidad**

El ingrediente activo de **K-Obiol® CE 25** cuenta con el expediente toxicológico más amplio para un piretroide, y está aprobado en países de alto registro, como Estados Unidos y en Europa, gracias a su mínimo contenido de impurezas.

## **Evite riesgos, no acepte imitaciones**

Recientemente han aparecido en el mercado nacional varios productos genéricos a base de deltametrina de dudosa calidad, tanto en el control de plagas como en la seguridad del usuario y del consumidor de los productos tratados. ¡No se deje engañar!, los genéricos no son equivalentes. Estos productos de origen asiático carecen de los estudios necesarios y pueden contener impurezas, de las cuales **NO SE CONOCEN SUS RIESGOS PARA LA SALUD Y EL MEDIO AMBIENTE**. La única deltametrina que ha sido ampliamente estudiada y que ha demostrado científicamente a las autoridades oficiales su alta seguridad, es la de Bayer.



## Infestación y daños a los granos y subproductos.

El origen de la infestación de los granos se da en el campo o en el almacén. Posteriormente la infestación se incrementa durante el almacenamiento y el proceso de transformación de los granos con la secuela de efectos negativos directos o indirectos:

- Pérdidas de peso, de valor nutritivo y de poder de germinación, debido a los daños físicos ocasionados por los insectos al alimentarse y ovipositar.
- Disminución de la calidad sanitaria de los derivados, debido a la presencia de insectos vivos o muertos, excrementos y bacterias patógenas que portan los insectos, entre otras de los géneros *Salmonella*, *Streptococcus* y *Escherichia coli*.



Otros factores predisponentes para la infestación son:

- La mezcla del grano nuevo con el de cosechas anteriores.
- El transporte en vehículos contaminados.
- El almacenamiento en condiciones inadecuadas de temperatura y humedad.
- El alto contenido de granos quebrados y de impurezas.
- La mala higiene de las instalaciones.
- Así como los insectos que llegan del campo a los almacenes.

## Necesidad de prevención

La presencia de insectos implica el daño previo del grano y, por consiguiente, su deterioro. En el ramo semillero, la prevención total de daños por insectos es una necesidad cualitativa y comercial.



El control preventivo de los insectos en la industria almacenadora y procesadora de granos busca mantener las características de éstos y de sus derivados en el más alto nivel de calidad comercial, nutricional y sanitaria, durante las operaciones: recepción, transporte y almacenamiento, hasta el proceso de transformación, empaque, conservación y distribución de productos terminados.

Los métodos preventivos deben ser económicos, eficaces, versátiles y completamente seguros para el usuario y el consumidor del grano.

La contaminación resultante de la infestación es mucho más grande en los productos terminados, ya que no existen métodos prácticos para la remoción de todos los contaminantes.

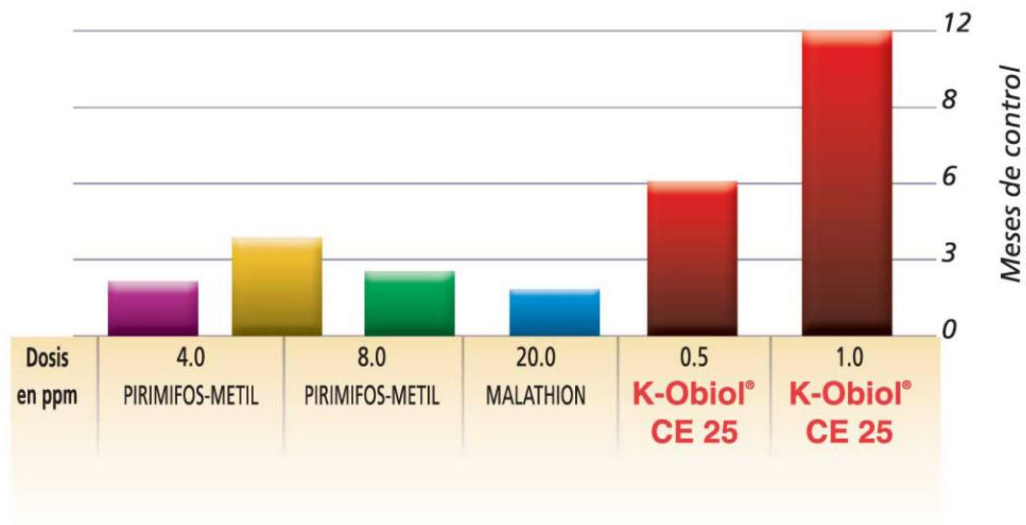
En el marco de las legislaciones comerciales e higiénicas, cada vez más estrictas, la presencia de contaminantes derivados de insectos expone a los productos alimenticios a decomisos y por lo tanto, a graves pérdidas económicas para las empresas industriales y almacenadoras.

## K-Obiol® CE 25 en comparación con otros productos.

Al recibir el grano una sola aplicación de **K-Obiol® CE 25** mantiene niveles de máxima protección hasta por 12 meses, según la dosis empleada.

### Tabla comparativa entre **K-Obiol® CE 25** y otros productos para protección de granos.

*Comparación Dosis-Efecto residual.*



#### **PIRIMIFOS-METIL:**

- Poca actividad *Rhizopertha*, *Sitotroga* y *Prostephanus*, plagas primarias de importancia económica.
- Espera tratamiento/consumo: 20 días.

#### **MALATHION:**

- Baja actividad sobre las principales plagas (*Rhizopertha* y *Sitophilus*).
- Espera tratamiento/consumo: 60 días.

#### **K-Obiol® CE 25**

- Eficacia total y amplio espectro
- Espera tratamiento/consumo: **UN DÍA.**

## Seguridad

El consumidor de los granos tratados, ya sea humano o animal y el usuario de **K-Obiol® CE 25** gozan de la más amplia seguridad.

La Comisión Mixta OMS-FAO ha determinado que la Ingesta Diaria Admisible (IDA) de deltametrina para el ser humano es de 0.01 mg/kg/día. Esta cifra es el resultado de estudios toxicológicos a largo plazo, llevados a cabo sobre los animales más sensibles y aplicando un margen de seguridad de 100.



Las bajas dosis de aplicación de **K-Obiol® CE 25** garantizan un amplio margen por debajo de esta cifra, a diferencia de los demás productos.

Además, la deltametrina no penetra en el grano, sino que permanece en su exterior. El límite máximo de residuos (LMR) establecido por el Codex Alimentarius y las autoridades sanitarias de México es de 1.0 ppm. Este LMR es para la deltametrina de Bayer, no para los genéricos.

Por otra parte, el proceso de harinificación y las temperaturas arriba de 85° C eliminan la mayor parte de los residuos.

A las dosis normales de uso, las pequeñas cantidades de deltametrina ingeridas por animales de sangre caliente, se eliminan rápidamente por los procesos metabólicos normales, sin que haya ninguna acumulación o riesgo de toxicidad crónica.

Por consiguiente, a pesar de ser muy activo contra los insectos de almacén, **K-Obiol® CE 25** es inocuo para los animales de sangre caliente, siguiendo las precauciones normales de uso, gracias a su **baja toxicidad y total biodegradabilidad**.