

Comparativa Insecticidas para maíz

A continuación, se presenta una tabla comparativa de 4 tipos de insecticidas, en la que se contrastan las ventajas y desventajas de cada uno para tomar una decisión informada al seleccionar el insecticida a utilizar:

PLAGAS OBJETIVO

MECANISMO DE ACCIÓN

MODO DE ACCIÓN

VENTAJAS

DESVENTAJAS

MOMENTOS DE APLICACIÓN

CONSIDERACIONES PARA SU APLICACIÓN

Emamectin Benzoate "Emamectina"

Control total de gusanos en diferentes etapas.

PLAGAS ESPECÍFICAS:

- Spodoptera - cogollero y elotero
- Lepidópteros

Moduladores alostéricos del canal de cloro regulado por glutamato (sistema nervioso).

Ingestión principalmente

- ✓ Control de plagas objetivo, sin afectar a los insectos benéficos.
- ✓ No es necesario usar acidificante en la mezcla.
- ✓ Permanencia del producto en los tejidos vegetales, lo cual representa más días control.
- ✓ Control de plagas en diferentes estadios larvales.
- ✓ Compatible con otros productos.
- ✓ Menores dosis requeridas, con aplicaciones menos frecuentes (15 a 20 días control).
- ✓ Amigable con el medio ambiente, al no afectar insectos benéficos.
- ✓ A partir de las 2hrs el insecto ya no causa daño.

- ✗ Los afecta la luz, potencialmente reduciendo los días control.
- ✗ Por este motivo se deben aplicar temprano o al final de la tarde.
- ✗ Puede generar resistencia rápido si se abusa con su uso.
- ✗ A pesar de efectivo control, no tiene efecto de choque.
- ✗ Expone a los gusanos que están presentes.
- ✗ Mayor inversión (menos número aplicaciones)
- ✗ Espectro de acción limitado a gusanos.

Desde la aparición de las oviposiciones de Spodoptera, y larvas hasta tercer instar de desarrollo.
Momentos en los que no esté expuesto a mucha luz en las próximas horas, por lo que se recomienda específicamente muy temprano en la mañana o después de las 5:00 pm.
Regularmente se aplica entre los 15 y 45 días del cultivo, ya que es el momento en el que más afectan los gusanos.

Se recomienda su aplicación en los estados larvales desde L1 hasta L6.
Garantizar la cobertura de la nube de aspersión en el tejido a proteger, especialmente en el cogollo.
No se recomienda mezclar con foliares, ya que su aplicación debe ser dirigida al cogollo.
En aplicación mecanizada, si tiene sentido.
Preveer que no llueva 4-6 hrs después de la aplicación.
Se recomienda rotar con otros mecanismos de acción.
Se recomienda su aplicación en conjunto con un coadyuvante.

Piretroides + Mezclas (neonicotinoide)

Control de diferentes grupos de insectos: Lepidópteros en estadios iniciales, no están dirigidos al control de gusanos. Chupadores

PLAGAS ESPECÍFICAS:

- Spodoptera
- Chicharritas

Moduladores del canal de sodio (sistema nervioso)
Los piretroides + neonicotinoideas impactan el sistema nervioso, alterando los impulsos nerviosos. Esto afecta los canales de sodio y generan la muerte de la plaga.

Contacto e ingestión

- ✓ Efecto de choque o derribe, por lo que la mortalidad es evidente más rápido.
- ✓ Amplio espectro de control.
- ✓ Menor toxicidad que organofosforados.
- ✓ Menor riesgo de resistencia.
- ✓ Sistémico, por lo que la cobertura es menos indispensable.

- ✗ Irritantes para quienes aplican el producto.
- ✗ Actúan por contacto, por lo cual afectan insectos benéficos.
- ✗ Fitotoxicidad en altas dosis, por lo que se recomienda aplicar siempre dosis recomendada.
- ✗ Se ha desarrollado resistencia por el tiempo que han estado en el mercado. Con una alta frecuencia de uso.
- ✗ Pocos días control por lo que se debe aplicar con mayor frecuencia.
- ✗ Bajo costo por producto, pero alto costo por cantidad de aplicaciones requeridas.

Al inicio de la infestación (aparición de primeros individuos).
Regularmente se aplica entre los 15 y 45 días del cultivo, ya que es el momento en el que más afectan los gusanos.

En condiciones alcalinas tienen de degradarse rápido, por lo que se recomienda un pH ligeramente ácido.
Aplicar en horas temprano, ya que se degradan con el sol y los insectos tienden a esconderse.
Se recomienda su aplicación en conjunto con un coadyuvante.

Neonicotinoides

Chupadores principalmente.

PLAGAS ESPECÍFICAS:

- Chicharritas

Moduladores competitivos del receptor nicotínico del acetil colina (sistema nervioso).
Los neonicotinoides afectan el sistema nervioso, alterando los receptores nicotínicos. Estos se sobrecargan y generan la muerte.

Ingestión Sistémico

- ✓ No tiene efecto de choque.
- ✓ Sistémico, por lo que la cobertura es menos indispensable.
- ✓ Baja toxicidad para mamíferos.
- ✓ Funciona en un rango de pH amplio.
- ✓ Compatible con otros productos que se aplican de forma regular.
- ✓ Seguros para las plantas. "El producto tiene movilidad en el suelo.
- ✓ Versátil en la técnica de aplicación.

- ✗ Incompatibilidad de aplicación en épocas de floración, ya que es un producto tóxico para las abejas.
- ✗ Espectro de control únicamente para chupadores.
- ✗ Alta residualidad, por lo que se debe aplicar suficiente tiempo antes de cosecha.
- ✗ Bajo costo por producto, pero alto costo por cantidad de aplicaciones requeridas.

Tratamiento de semilla.
Inicio de aparición de insectos chupadores.
Regularmente se aplica entre los 15 y 45 días del cultivo, ya que es el momento en el que más afectan los gusanos.
"tratamiento de semilla. inicio de la aparición de insectos chupadores. "

En condiciones alcalinas tienen de degradarse rápido, por lo que se recomienda un pH ligeramente ácido.
Se recomienda su aplicación en conjunto con un coadyuvante.

Organofosforados

Gusanos, chupadores, plagas de suelo.

PLAGAS ESPECÍFICAS:

- Gallina ciega
- Gusano alambre
- Spodoptera-Cogollero o elotero
- Chicharritas

Inhibidores del acetil colinesterasa (sistema nervioso).
El organofosforado afecta el sistema nervioso, impidiendo la transmisión de acetilcolina. Debido a esto el insecto se mueve de manera involuntaria y muere.

Contacto e ingestión

- ✓ Amplio espectro de control
- ✓ Efecto de choque o derribe
- ✓ Control de adultos

- ✗ Pocos días control.
- ✗ Alta toxicidad para seres humanos.
- ✗ Se aplica en altas dosis. No se puede mezclar con nicosulfurón, o utilizar consecutivamente.
- ✗ Se han utilizado por mucho tiempo por lo cual existe resistencia asociada al producto.
- ✗ Bajo costo por producto, pero alto costo por cantidad de aplicaciones requeridas.
- ✗ Agresividad sobre fauna benéfica y organismos no objetivo.

Cuando se identifican altas poblaciones.
Estados de desarrollo larval avanzados.
Se puede aplicar desde los 15 a 45 días para control de gusanos y chupadores.
Cuando se identifica infestación de gusanos, especialmente población adulta.
Antes de la siembra/ después de la siembra para suelo.

Indispensable utilizar equipo de protección completo.
Alta toxicidad para seres humanos, mamíferos y aves.
En condiciones alcalinas tienen de degradarse rápido, por lo que se recomienda un pH ligeramente ácido.
Se recomienda su aplicación en conjunto con un coadyuvante.