

VASTO[®] 10 WG
Abamectina



Descripción

Registro ICA: 2743

Tipo de plaguicida: Acaricida agrícola

Formulación: WG (Gránulos dispersables)

Concentración: 100 g/Kg

Categoría Toxicológica: II – Moderadamente peligroso

VASTO[®] 10 WG
Abamectina

Modo de acción

VASTO 10 WG es un acaricida de aplicación foliar y edáfica, actúa por contacto e ingestión, es Translaminar, afecta el sistema nervioso y muscular de los ácaros.



Mecanismo de acción

VASTO 10 WG es modulador alostérico del canal de cloro regulado por glutamato (impide la transmisión de señales en las conexiones neuromusculares), parálisis irreversible.



RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS g/Ha	PR	PC
Naranja	Acaro tostador (<i>Phyllocoptruta oleivora</i>)	100	24 horas	7 días

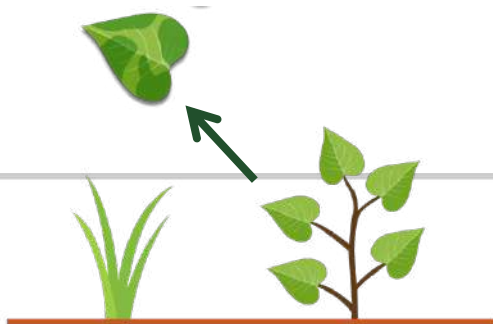
PR: Periodo de reentrada, es el tiempo que transcurre entre la aplicación del plaguicida y el momento seguro para el ingreso de cualquier ser vivo al cultivo.

PC: Periodo de carencia, es el tiempo que debe transcurrir entre la última aplicación en el cultivo y el momento de la cosecha, para que no tenga trazas peligrosas.

Características y ventajas de VASTO 10 WG

- VASTO 10 WG** es un insecticida-acaricida de alta eficacia biológica, muy eficiente en el control de ácaros, trips y minadores en general (incluidos sus estados larvales). **VASTO 10 WG** es el acaricida más concentrado del mercado y el único granulado de su especie. Actúa sobre el sistema nervioso y es translaminar.
- VASTO 10 WG** y su novedosa formulación (gránulos dispersables) acompañado de sus características físico-químicas, es muy versátil, al estar altamente concentrado se disminuye la dosis a aplicar sin disminuir el porcentaje de efectividad biológica.
- Características como su solubilidad y tasa de ingreso vía foliar, benefician la adherencia al follaje y los frutos, su disponibilidad es permanente.
- La baja volatilidad que posee **VASTO 10 WG**, permite que pueda ser aplicado en días con altas temperaturas, minimizando el riesgo de pérdida y evitando la dispersión a áreas no tratadas.
- VASTO 10 WG** posee una toxicidad oral e inhalatoria muy baja, esto beneficia a quienes realizan las aplicaciones, porque no representa un riesgo para su salud (si es aplicado con todas las normas de seguridad y sin exceder las dosificaciones), evitando la picazón o alergias que se presentan con otros productos.
- Gracias a la formulación y a la alta concentración de **VASTO 10 WG**, además de disminuir la dosis, la cantidad de empaques generados y la cantidad de aditivos aplicados al cultivo; se disminuye el gasto en el recurso hídrico al evitar el triple lavado de los empaques tradicionales.

VASTO 10 WG: su ingreso foliar y movimiento en la planta



El ingreso foliar a la planta de un plaguicida, está influenciado por varios factores, pero especialmente por las características físico-químicas de las moléculas (Genética del producto).

Las características que determinan la dinámica de ingreso o permanencia de **VASTO 10 WG** en la planta, son las siguientes:

- **Coeficiente de partición octanol-agua (K_{ow}):** Capacidad de adherencia de una molécula a lípidos (grasas)
- **Solubilidad:** Capacidad de una molécula de ser disuelta en agua
- **Constante de Henry (K_H):** medida de la tendencia a volatilizarse de una molécula disuelta en agua

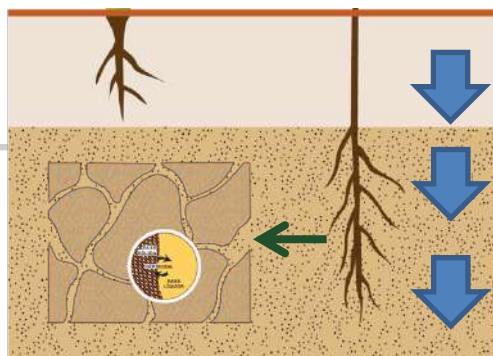
Log K_{ow} *: 4,4; el coeficiente de partición octanol-agua de **VASTO 10 WG** es MUY alto, esta característica le brinda una alta adherencia a las capas lipídicas de la hoja, esto limita la sistémica, logrando que el producto funcione principalmente por contacto. (*Logaritmo de K_{ow} , pH 7 a 20 °C)

Solubilidad*: 0,02 mg/L o ppm; la solubilidad de **VASTO 10 WG** es baja, esto implica que la disponibilidad de **VASTO 10 WG** dependerá de una buena humedad. Su alta concentración permitirá usar menos dosis y una mejor adaptación a bajos volúmenes de aplicación (con drones o avionetas) (*20 °C).

K_H *: $2,7 \times 10^{-3}$; la constante de Henry de **VASTO 10 WG** muestra que su volatilidad es MUY baja, esta cualidad garantiza que **VASTO 10 WG** no se evapore de la hoja o el fruto (después de la aplicación) durante días soleados y con altas temperaturas, permaneciendo por mucho más tiempo en contacto con la hoja o el fruto para una adherencia efectiva y disminuyendo el riesgo de movimiento a áreas no tratadas (*Pa m³/mol a 25 °C).

VASTO 10 WG es un acaricida eficiente, que actúa principalmente por contacto, de alta concentración y con una formulación novedosa y de permanencia efectiva en la superficie de la hoja y el fruto.

VASTO 10 WG: su comportamiento en el suelo



El comportamiento edáfico (suelo) de un plaguicida, está determinado por diversos factores que pueden afectar su dinámica, dado que el suelo es un Agro-ecosistema mucho más diverso que las hojas; sin embargo, existen ciertas características físico-químicas de las moléculas (Genética del producto), que son de utilidad en el momento de analizar su comportamiento en este medio.

Las características que determinan la dinámica de **VASTO 10 WG** en el suelo, son las siguientes:

- **Vida media en el suelo (DT_{50}):** Es el tiempo medio transcurrido entre la aplicación del plaguicida al suelo y la degradación del 50% de la molécula.
- **Coeficiente de adsorción al suelo ($Koc-Kd$):** Es la capacidad que tiene la molécula a adherirse a los colides del suelo (Materia orgánica y arcillas); se establece de esta forma la movilidad de la molécula en el suelo.
- **Solubilidad:** Capacidad de una molécula de ser disuelta en agua.

DT_{50} : 25 días; la vida media de **VASTO 10 WG** es baja, esta característica hace que su persistencia en el suelo sea moderada; es decir **VASTO 10 WG** permanece activo en el suelo solo por 25 días, ese tiempo no es tan largo para generar contaminación en los ecosistemas.

$Koc-Kd^*$: 500 ml/g; el coeficiente de adsorción al suelo de **VASTO 10 WG** muestra que su movilidad es muy limitada, **VASTO 10 WG** se adhiere con gran fuerza a las partículas del suelo, con disponibilidad reducida en la fase soluble.

Solubilidad*: 0,02 mg/L o ppm; la solubilidad de **VASTO 10 WG** es baja, si **VASTO 10 WG** es aplicado al suelo, necesitará altas humedades para estar disponible, así se podría garantizar en parte la disponibilidad para ser absorbido por las raíces de la planta y su movimiento en los diferentes perfiles del suelo. (*20 °C).

VASTO 10 WG es un acaricida (con algunos efectos nemátocida) de comportamiento limitado en el suelo. Su aplicación, dadas sus características, lo hacen poco móvil.

VASTO 10 WG: su comportamiento en la salud

El impacto que una molécula pueda generar en la salud de los seres vivos, es muy importante porque parte de nuestra responsabilidad social y ambiental, es velar porque los seres vivos que puedan llegar a estar en contacto con el producto, tengan la seguridad que no es nocivo para su salud ni en el corto o largo plazo.

Cabe aclarar que, en las labores agrícolas, hay dos formas de estar en contacto con el plaguicida, una es directamente en el empaque (producto puro) o cuando está preparado para aplicación (por lo general diluido en agua en X cantidad de litros)

Las características que establecen que tan nocivo puede llegar a ser un plaguicida son las siguientes:

- **Dosis letal media oral (DL₅₀)**: Es la dosis promedio que puede representar un peligro para la salud de cualquier mamífero, al ser ingerido el plaguicida (seres humanos y animales)
- **Dosis letal media dermal (DL₅₀)**: Es la dosis promedio que puede representar un peligro para la salud de cualquier mamífero, al ser derramado sobre la piel el plaguicida (seres humanos y animales)
- **Dosis letal inhalatoria (CL₅₀)**: Es la dosis promedio que puede representar un peligro para la salud de cualquier mamífero, al ser inhalado el plaguicida (seres humanos y animales)
- **Irritación ocular**: Es la capacidad que tiene la molécula de irritar el ojo, en caso de una salpicadura.
- **Coeficiente de partición octanol-agua (Kow)**: Capacidad de adherencia de una molécula a lípidos (grasas)

DL₅₀ - oral: > 203 mg/Kg; la dosis oral media de **VASTO 10 WG**, establece que el producto es de media toxicidad oral.

DL₅₀ - dermal: > 5.000 mg/L; la dosis dermal media de **VASTO 10 WG**, establece que el producto es de baja toxicidad al entrar en contacto con la piel.

CL₅₀: > 4,5 mg/Kg; la dosis inhalatoria media de **VASTO 10 WG**, establece que el producto es de baja toxicidad inhalatoria. (adicionalmente **VASTO 10 WG** no es volátil)

Irritación ocular: **VASTO 10 WG**, NO genera irritación ocular.

Log Kow*: 4,4; el coeficiente de partición octanol-agua de **VASTO 10 WG** es alto, se bioacumula en grasas, es decir, las personas y animales que estén en contacto directo con el producto lo pueden acumular en su cuerpo. (*Logaritmo de Kow, pH 7 a 20 °C)

Es importante destacar que siempre deben utilizarse los elementos de protección recomendados para aplicación de plaguicidas y seguir las recomendaciones del profesional a cargo.

VASTO 10 WG: límites máximos de residualidad (LMR) para exportación.

Los LMR representan la concentración máxima de residuos de plaguicida, que debe tener un fruto de cosecha para ser aceptado en una exportación.

CULTIVO	LMR* (mg/Kg)
Aguacate	0,01
Limón	0,04
Café	0,05
Piña	0,01
Papa	0,01
Arroz	0,01
Banano	0,02

* LMR basados en la legislación europea

PRECAUCIONES

Para la aplicación de **VASTO 10 WG**, se deben tener en cuenta las siguientes precauciones:

1. Uso de todos los elementos de protección personal:
 - Overol de protección
 - Delantal impermeable
 - Botas de Caucho
 - Tapabocas (el autorizado para aplicación de plaguicidas)
 - Gafas de protección
 - Guantes (que cubran hasta el antebrazo)
2. Es indispensable que no haya lluvias en el momento de la aplicación porque podría disminuir su eficacia.
3. Calibrar adecuadamente el equipo de aplicación.
4. En caso de desconocer la calidad del agua (pH y dureza), utilizar un corrector de pH
5. Utilizar siempre para aplicaciones foliares un dispersante no iónico.
6. Realizar pre-mezcla en 20 litros de agua

COMPATIBILIDAD

VASTO 10 WG, es compatible con la mayoría de plaguicidas, esto le brinda la capacidad de ser versátil en aplicaciones foliares y edáficas; sin embargo, si desconoce las características de los otros plaguicidas a ser mezclados, haga una prueba de compatibilidad a pequeña escala (2 Litros).