

MERITUS[®] 75 WG

Halosulfuron metil



Descripción

Registro ICA: 2556

Tipo de plaguicida: Herbicida agrícola

Formulación: WG (Gránulos dispersables)

Concentración: 750 g/Kg

Categoría Toxicológica: III – Ligeramente peligroso



Modo de acción

MERITUS 75 WG es un herbicida de aplicación foliar y edáfica, Actúa en pre y pos emergencia, es selectivo a gramíneas y sistémico (acropetal). Afecta la formación de aminoácidos.



Mecanismo de acción

MERITUS 75 WG es un herbicida que actúa inhibiendo la enzima acetolactato sintetasa (ALS). Encargada de participar en la síntesis de aminoácidos (Valina, Leucina, Isoleucina).



RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVO	BLANCO BIOLÓGICO	DOSIS g/Ha	PR	PC
Pastos y Forrajes	Ciperáceas	150	24 horas	14 días

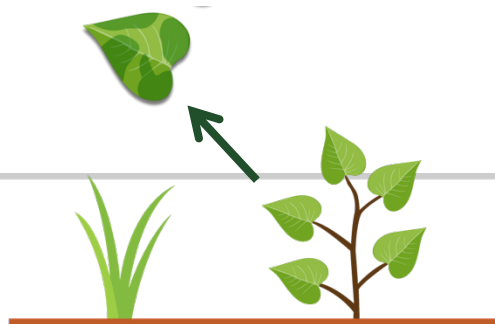
PR: Periodo de reentrada, es el tiempo que transcurre entre la aplicación del plaguicida y el momento seguro para el ingreso de cualquier ser vivo al cultivo.

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 MERITUS 75 WG

- MERITUS 75 WG** es un herbicida selectivo a gramíneas, perteneciente al grupo químico de las sulfonilureas, es de última generación y con un mecanismo de acción contundente; **MERITUS 75 WG** fue diseñado para controlar malezas de difícil manejo, tipo ciperáceas y hojas anchas, se recomienda en controles en pre y pos-emergencia.
- MERITUS 75 WG** es el herbicida de su generación que ingresa más rápido a la maleza para controlarla; **MERITUS 75 WG** permanece en el suelo alrededor de 30 días, tiempo suficiente para controlar desde el suelo la mayoría de ciperáceas que se encuentran en la agricultura.
- MERITUS 75 WG** es sistémico total (acropetal y basipetal), se absorbe a través de raíces, brotes y hojas; **MERITUS 75 WG** es el único de su generación que se mueve hasta los rizomas de las ciperáceas, siendo el más importante de su especie para llegar a todos los sitios de crecimiento y reproducción de las malezas.
- MERITUS 75 WG** dadas sus características de pH, solubilidad y tasa de ingreso vía foliar, es ideal para control de malezas en estado adulto (semilladas), en pleno crecimiento o en sus primeros estados germinación, debido principalmente a que el ingreso foliar es muy rápido y el control se observa aproximadamente 10 días después de haber iniciado el tratamiento.
- MERITUS 75 WG** es un herbicida de baja toxicidad, es ideal para aplicaciones seguras con todos los tipos de equipos de aplicación, para que no represente un peligro en la salud de los agricultores y la naturaleza en general (se deben tomar siempre todas las medidas de protección para quienes aplican el producto y evitar derrames y demás).
- Gracias a la tecnología que posee **MERITUS 75 WG** no es abrasivo, por lo tanto, no daña equipos, no obstruye filtros ni boquillas.
- MERITUS 75 WG** dada su alta concentración (75%), disminuye en un 70% la cantidad de aditivos que aplica a su cultivo en comparación con otros herbicidas, además el manejo de empaques es mucho más eficiente al tener una reducción de hasta el 50% de espacio en almacenamiento y en residuos generados en la finca; esta reducción se ve reflejada en una mejor gestión de residuos para el plan pos-consumo que exige la autoridad agrícola nacional.

MERITUS 75 WG: 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 **MERITUS 75 WG** en la planta, son las siguientes:

- **Coefficiente 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

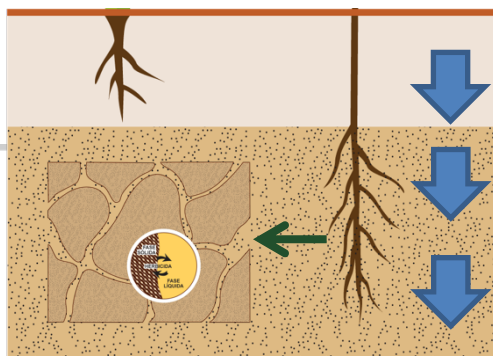
Log K_{ow} *: -0,02; el coeficiente de partición octanol-agua de **MERITUS 75 WG** es MUY bajo, su adherencia a las capas lipídicas de la hoja es BAJA, facilitando su ingreso a la planta de manera muy rápida, iniciando el control en poco tiempo. (ingresa en aproximadamente 2 horas a la planta) (*Logaritmo de K_{ow} , pH 7 a 20 °C)

Solubilidad*: 10,2 mg/L o ppm; la solubilidad de **MERITUS 75 WG** es baja, esto implica que es muy importante utilizar un buen humectante, debido a que es la forma en que podemos mantener activa la gota mientras está en la superficie de la hoja. (*20 °C). La solubilidad de **MERITUS 75 WG** se incrementa, mientras la mezcla de preparación se acerque a la neutralidad (pH).

K_H *: $3,5 \times 10^{-6}$; la constante de Henry de **MERITUS 75 WG** es baja, mostrando que **MERITUS 75 WG** es un producto NO volátil, esta cualidad garantiza que **MERITUS 75 WG** no se evaporará de la hoja (después de la aplicación) durante días soleados y con altas temperaturas, permaneciendo por mucho más tiempo en contacto con la hoja para una absorción efectiva y disminuyendo el riesgo de movimiento a áreas no tratadas que puedan generar toxicidad a otros cultivos. (*Pa m³/mol a 25 °C).

MERITUS 75 WG es un herbicida de última generación y selectivo, que controla principalmente cyperaceas y algunas hojas anchas, es de MUY rápida absorción foliar y de velocidad media dentro de la planta. Es un producto sistémico altamente eficaz en el control, su movimiento es acropetal (de abajo hacia arriba).

MERITUS 75 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 **MERITUS 75 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} : 30 días; la vida media de **MERITUS 75 WG** es baja, esta característica hace que sea un producto de persistencia media en el suelo; **MERITUS 75 WG** puede ser aplicado directamente al suelo en pre-emergencia de malezas.

$Koc-Kd^*$: 109 ml/g; el coeficiente de adsorción al suelo de **MERITUS 75 WG** muestra que su movilidad es media; es decir **MERITUS 75 WG**, se adhiere con poca fuerza a las partículas del suelo, manteniéndose disponible en la solución del suelo, dando la posibilidad para que las malezas lo tomen por raíces.

Solubilidad*: 10,2 mg/L o ppm; la solubilidad de **MERITUS 75 WG** es baja, esto implica que cuando **MERITUS 75 WG** es aplicado al suelo, para mantenerse soluble, necesita de humedades cerca de la capacidad de campo. Entonces es indispensable para aplicaciones de pre-emergencia, contar con un buen contenido de humedad en el suelo para garantizar que el producto pueda ser tomado por raíces. (*20 °C).

MERITUS 75 WG es un herbicida contundente, de ciclo medio en el suelo. Su aplicación, dadas sus características, lo hacen móvil y de disponibilidad alta cuando es aplicado al suelo, su funcionamiento es eficiente aplicado en pre y pos-emergencia temprana.

MERITUS 75 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.

DL₅₀ - oral: 1767,8 mg/Kg; la dosis oral media de **MERITUS 75 WG**, establece que el producto es de toxicidad oral media.

DL₅₀ - dermal: > 5.000 mg/Kg; la dosis dermal media de **MERITUS 75 WG**, establece que el producto es de muy baja toxicidad al entrar en contacto con la piel.

CL₅₀: > 2 mg/L; la dosis inhalatoria media de **MERITUS 75 WG**, establece que el producto es de baja toxicidad inhalatoria. (adicionalmente **MERITUS 75 WG** no es volátil)

Irritación ocular: **MERITUS 75 WG**, NO genera irritación ocular.

Es importante destacar que siempre deben utilizarse los elementos de protección recomendados para aplicación de plaguicidas.

MERITUS 75 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	0,01
Café	0,02
Piña	0,01
Papa	0,01
Arroz	0,01
Banano	0,01

* LMR basados en la legislación europea

PRECAUCIONES

Para la aplicación de **MERITUS 75 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

MERITUS 75 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).