

FICHA TÉCNICA

Este documento es únicamente de carácter informativo y exclusivo para su publicación electrónica

NOMBRE COMERCIAL:	KATANA
TIPO:	Herbicida
FORMULACIÓN:	Gránulos dispersables en agua
GRUPO QUÍMICO:	Sulfonilurea
INGREDIENTE ACTIVO:	Flazasulfurón
NOMBRE QUÍMICO:	1-(4, 6-dimetoxipirimidin-2-il)-3-(3-trifluorometil-2-piridilsulffonil) urea
CONCENTRACIÓN (p/p):	25% (Equivalente a 250 g I.A./Kg)

MODO Y MECANISMO DE ACCIÓN: **KATANA**, es un herbicida que afecta la síntesis de proteínas, aminoácidos de cadena ramificada (isoleucina, leucina y valina) y cambian la conformación de los mismos, al inducir la precipitación o inhibiendo la acción enzimática de la acetolactato sintetasa (ALS). Esta acción desencadena una distribución total del metabolismo al interrumpir la síntesis proteica e interfiere con la síntesis del ADN y el crecimiento celular. Las especies sensibles rápidamente detienen el crecimiento dado que trabajan en las zonas meristemáticas. Poco tiempo después de la aplicación la planta sufre detención del crecimiento, apareciendo la sintomatología primero en las hojas y después el resto de la planta; la planta muere tiempo después. La selectividad puede darse por detoxificación metabólica del herbicida a compuestos no tóxicos.

CATEGORÍA TOXICOLÓGICA (REGISTRO COFEPRIS):

**Categoría Toxicológica: 5
PRECAUCIÓN**

“USESE EXCLUSIVAMENTE EN LOS CULTIVOS Y MALEZAS AQUÍ RECOMENDADOS”

“INSTRUCCIONES DE USO”

“SIEMPRE CALIBRE SU EQUIPO DE APLICACIÓN”

Cultivo	Malezas	Dosis (g/Ha)	Observaciones
Caña de azúcar (180)	<p>Avena loca (Avena fatua)</p> <p>Zacate cadillo (Cenchrus equinatus)</p> <p>Coquillo (Cyperus esculentus, Cyperus rotundus, Cyperus iria, Cyperus retroflexu)</p> <p>Zacate fresadilla (Digitaria sanguinalis)</p> <p>Zacate choneano, arrocillo (Echinochloa crusgalli)</p> <p>Zacate pitillo (Ixophorus unisetus)</p> <p>Zacate Johnson (de semilla) (Sorghum halapense)</p> <p>Quelite (Amaranthus albus, Amaranthus spinosus)</p> <p>Quesillo (Anoda cristata)</p> <p>Chicalote, hortiguilla (Argemone mexicana)</p> <p>Aceitilla, borraja (Bidens pilosa)</p> <p>Mostacilla (Brassica campestris, Brassica nigra)</p> <p>Rabanillo (Raphanus raphanistrum)</p> <p>Lengua de vaca (Rumex crispus)</p>	200-300 g/ha	Aplicar en post-emergencia temprana dirigido a la maleza cuando la caña tenga de 2 a 4 hojas y la maleza una altura no mayor de 7 cm.

<p>Limón Lima Mandarina Naranja Pomelo Cidro Tangerino (1)</p>	<p>Mazote (Acmella repens) Dormilona (Mimosa pudica) Zacate bahía (Paspalum conjugatum) Hierba del gusano (Acalypha arvensis) Zacate sedoso (Setaria parviflora)</p>	<p>100-200 g/200 L de agua ó 100 – 200 g + 1.56 L/ ha de glifosato*/200 L de agua</p>	<p>Realizar una aplicación en postemergencia temprana dirigida a la maleza cuando esta tenga una altura menor a 5 cm, utilizar coadyuvante a dosis recomendada en su etiqueta; volumen de aplicación sugerido 195-295 L de agua/ha. *En mezcla de tanque con glifosato (50.21% equivalente a 480 de i.a/L)</p>
<p>Vid (55)</p>	<p>Verdolaga (Portulaca oleraceae) Cerraja (Sonchus oleraceae) Quintonil (Amaranthus hybridus) Chayotillo (Sicyos deppei) Malva (Malva parviflora) Correhuela (Convolvulus arvensis) Quelite cenizo (Chenopodium album) Coquillo (Cyperus esculentus) Estrellita (Galinsoga parviflora) Aceitilla (Bidens odorata) Zacate grama (Cynodon dactylon)</p>	<p>100-200 g/ha</p>	<p>Realizar una aplicación en postemergencia temprana dirigida a la maleza cuando esta tenga de 4 a 6 hojas con una altura menor a 10 cm y humedad en el suelo. Utilizar un coadyuvante a dosis recomendada en su etiqueta; volumen de aplicación sugerido 370 – 470 L de agua/ha.</p>
<p>Nogal (130)</p>	<p>Huinare (Malvastrum coromandelianum) Zacate cola de zorra (Setaria adhaerensis) Epilobio de flor pequeña (Epilobium parviflorum) Quelite cenizo</p>	<p>150-200 g/ha* ó 150 – 200 g/ha + 2.08 L/ha de glifosato**</p>	<p>Realizar una aplicación en postemergencia temprana a la maleza cuando esta tenga una altura menor a 5 cm. Utilizar un coadyuvante a dosis recomendada en su etiqueta; volumen de aplicación 475 – 575 L de agua/ha. **En mezcla de tanque con glifosato (equivalente a 750 g de i.a./ha).</p>

	<p>(Chenopodium album) Zacate bermuda</p> <p>(Cynodon dactylon)</p>		
--	---	--	--

() Intervalo de seguridad: Número de días entre la última aplicación y la recolección o cosecha del cultivo.

Tiempo de reentrada: Se recomienda esperar 12 horas antes de reingresar a las áreas tratadas o realizar cualquier labor en las mismas.

INSTRUCCIONES DE USO

Durante el uso de KATANA, utilice siempre el equipo de protección personal descrito bajo el título "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" de la parte derecha de la etiqueta.

Instrucciones de uso en vid: Se recomienda aplicar a viñas sembradas de tres años de edad o de mayor edad. Aplique solo como aspersion dirigida al suelo debajo de las vides para evitar lesiones al follaje o a la corteza de las vides jóvenes. En vides, se recomienda eliminar los brotes de la base de los troncos antes de aplicar KATANA. Se recomienda el uso de una funda protectora para los viñedos de tercer año para minimizar el potencial de lesiones. Para una completa seguridad, limite el tiempo de aplicación al periodo de dormancia, después de cosechar y antes del rebrote

Restricciones en el cultivo: No aplicar en áreas donde las raíces estén expuestas. No aplicar sobre suelos pedregosos. No aplique más de 2 veces por año a una dosis de 200 g/ha. No aplicar más de 400 g/ha por año. El intervalo mínimo de retratamiento (RTI) es de 3 meses.

Instrucciones de uso en cítricos: Recomendado para aplicar a huertos plantados de tres años de edad o de mayor edad. Aplique solo como aspersion dirigida al suelo debajo de los árboles para evitar lesiones al follaje y la corteza. Se recomienda eliminar las ramas basales cerca del suelo antes de aplicar KATANA. Use mangas protectoras en árboles de corta altura y/o con corteza no lignificada o con la presencia de brotes basales. Evite aplicar KATANA[®] durante el periodo de floración.

Restricciones en el cultivo: No aplicar en áreas donde las raíces estén expuestas. No aplicar a suelos pedregosos o arenosos (más del 85% de arena). No aplique más de 2 veces por año a una dosis de 200 g/ha. No aplicar más de 400 g/ha por año. El intervalo de pre-cosecha (PHI) para estos cultivos es de un (1) día. El intervalo mínimo de retratamiento (RTI) es de 3 meses.

Instrucciones de uso en nogal: Recomendado para aplicar a árboles plantados de tres años de edad o de mayor edad. Aplique solo como aspersion dirigida al suelo debajo de los árboles para evitar lesiones al follaje y la corteza. Se recomienda el uso de fundas protectoras para árboles de tercer año para minimizar el potencial de lesiones. Se pueden realizar múltiples aplicaciones de KATANA, pero se deben seguir cantidades máximas anuales. Si realiza una aplicación en bandas, calcule la tasa proporcional.

Restricciones en el cultivo: No aplicar en áreas donde las raíces estén expuestas. No aplicar sobre suelos pedregosos. No aplique más de 2 veces por año a una dosis 200 g/ha. No aplicar más de 400 g/ha por año. El intervalo mínimo de retratamiento (RTI) es de 3 meses.

Instrucciones de uso en caña de azúcar:

Puede aplicarse en caña emergida o recién cortada. Es necesario que los suelos estén bien preparados y sin terrones. No aplique cuando la caña tenga más de cuatro hojas para evitar fitotoxicidad.

MÉTODO PARA PREPARAR Y APLICAR EL PRODUCTO

REQUERIMIENTOS DE USO DE ADITIVO:

Debe usarse un surfactante no iónico al 0.2% de concentración volumen/volumen para mayor efectividad. Elabore una premezcla al disolver el producto previamente en suficiente cantidad de agua (10-20 litros) agréguela al tanque de aspersión. Para su preparación llene el tanque de aspersión a la mitad de su capacidad, con el agitador en movimiento agregar la cantidad requerida de premezcla y llenarlo hasta el total de su capacidad. No realice más de dos aplicaciones por ciclo.

Método para preparar el producto:

Use el equipo de protección personal indicado en la sección de "PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO" de la parte izquierda de esta etiqueta. Para abrir el envase gire la tapa de rosca y retire el sello de seguridad. Haciendo uso de una espátula o cuchara, pese en una balanza la cantidad a utilizar de producto. Vierta agua limpia en el tanque de aspersión hasta la mitad de su capacidad, e inicie la agitación. La cantidad recomendada de **KATANA** debe ser añadida lentamente en el tanque durante su llenado. Mantenga la agitación durante el llenado del tanque y durante la aplicación.

EQUIPO:

Aplique **KATANA** con equipo terrestre convencional con boquillas anti-deriva de abanico plano tipo 8002 o 8003. **KATANA** se debe aplicar con un equipo de aspersión correctamente calibrado, **NO utilice el mismo equipo de aplicación en otros cultivos sensibles, como el maíz.**

Llene el tanque de aspersión con la mitad del volumen a aplicar de acuerdo a la calibración, y con el agitador en movimiento. Por aparte elabore una disolución previa de **KATANA** en suficiente agua (de 10 a 20 L) y agréguela al tanque de aspersión, continúe con la agitación mientras el producto se dispersa completamente. Proseguir llenando el tanque con agua hasta completar el volumen por aplicar. La agitación debe prolongarse hasta concluir la aplicación.

LIMPIEZA DEL EQUIPO DE APLICACIÓN:

LIMPIE BIEN SU EQUIPO DE APLICACIÓN ANTES DE USAR ESTE PRODUCTO Y AL TERMINAR DE USARLO LÁVELO PERFECTAMENTE CON UNA MEZCLA DE AGUA AMONIACAL Y JABÓN.

Después de asperjar **KATANA** y antes de usar el equipo de aspersión para cualquier otra aplicación, se debe limpiar a fondo el aspersor.

Se recomienda el siguiente procedimiento de limpieza:

Drene completamente el tanque y luego lave el tanque, el aguilón y las mangueras con agua limpia. Escurrir de nuevo. Llene el tanque hasta la mitad con agua limpia y agregue un detergente (solución de amoníaco al 1%) o lejía (solución a base de hipoclorito de sodio) al 4%. Enjuague a través del aguilón y las mangueras y luego deje reposar durante 10 minutos con agitación. Escurrir completamente. Para eliminar los restos de detergente, enjuague el tanque con agua limpia y enjuague a través de los aguilones y las mangueras. Repita el paso 2. Las boquillas y los filtros deben retirarse y limpiarse por separado con la solución detergente a la misma concentración antes mencionada. Cualquier contaminación en el exterior del equipo de pulverización debe eliminarse lavando con agua limpia.

MEZCLAS:

Con el fin de aumentar el control de la maleza y la eficacia sobre las malezas perennes, bianuales y raíces pivotantes ya emergidas **KATANA** se puede mezclar con glifosato. En el caso de caña de azúcar las mezclas con diuron y ametrina han demostrado un mayor espectro de control.

NOTAS IMPORTANTES:

En aplicaciones sobre malezas emergentes, aplique en sus primeras etapas de desarrollo.

CONTRAINDICACIONES

No aplicar en suelos alcalinos con $\text{pH} \geq 7,8$, con presencia de estratos compactados y/o con un nivel freático muy alto.

No siembre ni plante cultivos de hoja ancha o de pasto hasta 12 meses después de la última aplicación.

No incorpore el suelo mecánicamente, ni retire el suelo una vez aplicado, ya que rompe la película de **KATANA**[®] formada en la superficie.

No aplique este producto en forma aérea, evite aplicar con vientos arriba de 8 Km/h y la deriva del producto a otros cultivos susceptibles como maíz.

No aplicar cuando el cultivo se desarrolla en condiciones adversas debido a plagas, sequías, enfermedades o temperaturas extremas.

Siguiendo el uso de acuerdo con esta etiqueta, no se ha observado fitotoxicidad. Sin embargo, su uso debe estar restringido en suelos que tengan menos del 10% de arcilla y/o **valores menores de 10 meq / 100 g de capacidad de intercambio catiónico (CIC)**.

FITOTOXICIDAD

KATANA no es fitotóxico al cultivo aquí indicado con las dosis recomendadas y aplicando conforme a las recomendaciones de esta etiqueta.

INCOMPATIBILIDAD

Para el caso de mezclas, utilizar únicamente productos autorizados para los cultivos de caña de azúcar, vid, nogal, limón, lima, mandarina, naranja, pomelo, cidro, tangerino, aquí recomendado.

MANEJO DE RESISTENCIA

“PARA PREVENIR EL DESARROLLO DE POBLACIONES RESISTENTES, SIEMPRE RESPETE LAS DOSIS Y LAS FRECUENCIAS DE APLICACION; EVITE EL USO REPETIDO DE ESTE PRODUCTO, ALTERNANDOLO CON OTROS GRUPOS QUIMICOS DE DIFERENTES MODOS DE ACCION Y DIFERENTES MECANISMOS DE DESTOXIFICACION Y MEDIANTE EL APOYO DE OTROS METODOS DE CONTROL”.

Para rotación de cultivos de maíz, se debe esperar un año después de haber usado Katana. Pruebas de residualidad y rotación de cultivos indican que no existe problema después de un año de aplicación.

NO. DE REGISTRO: RSCO-HEDE-0201B-303-034-025

PRESENTACIÓN: Caja con 10 sobres de 300 g.