



HERBICIDA

LIGATE™

GRÁNULOS DISPERSABLES

COMPOSICIÓN

sulfometurón metil

(metil-2 [[[[[(4-6 di-metil-2 -pirimidinil)amino]carbonil]amino]sulfonil] benzoato)..... 15 g

clorimurón etil

(etil 2-[[[[[(4-cloro-6-metoxipirimidin-2-il)amino]carbonil]amino]sulfonil] benzoato)..... 20 g

ingredientes inertes c.s.p..... 100 g

LEA ÍNTEGRAMENTE ESTA ETIQUETA ANTES DE UTILIZAR EL PRODUCTO

Registro SENAVE N° Libre Venta N°

Registrante y Distribuidor:

AGAR CROSS PARAGUAYA S.A.

Reg. SENAVE A-4 y A-7 N° 3

Acá Carayá n° 546 – Asunción - Paraguay

NO INFLAMABLE

Contenido Neto:

1 Kg



Origen:
Estados Unidos

Vencimiento:
Ver en el envase

Lote N°
Ver en el envase

Fabricante:

E.I. du Pont de Nemours and Company

DuPont Protección de Cultivos – Planta El Paso

2830 US Highway 24, El Paso, IL, 61738

Importado por:

Glymax Paraguay S.A.

Registro SENAVE A4/A5/A7: 191

Calle Emilio Bobadilla Cáceres, S/N

Edificio Artani, Piso 2°

Paraná Country Club – Area Comercial
Hernandarias - Paraguay

CUIDADO

PRECAUCIONES:

- **MANTENER ALEJADO DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS Y PERSONAS INEXPERTAS.**
- **NO TRANSPORTAR NI ALMACENAR CON ALIMENTOS.**
- **INUTILIZAR LOS ENVASES VACÍOS PARA EVITAR OTROS USOS.**
- **EN CASO DE INTOXICACIÓN LLEVAR ESTA ETIQUETA AL MÉDICO.**
- Evitar la ingestión accidental del producto y el contacto con la piel, los ojos y las ropas.
- Evitar respirar la neblina de la pulverización.
- Lavar con agua y jabón las partes del cuerpo expuestas al contacto con el producto luego del manipuleo y aplicación como así también la ropa utilizada. Iguales precauciones deberán observar los banderilleros.
- No comer, beber ni fumar mientras se prepara o se aplica el producto. En todos los casos lavarse previamente las manos.
- Las personas que realicen tareas de aplicación del presente producto deberán cumplir con los requisitos de idoneidad que determine la normativa vigente en la materia y realizar las tareas de aplicación en total cumplimiento de dicha normativa.
- El presente producto deber ser comercializado y aplicado conforme a la/s normativa/s nacional/es, provincial/es y municipal/es correspondientes.
- Este producto no debe aplicarse sobre personas ni animales ni sobre lagos, ríos u otras fuentes de agua.
- El presente producto no debe ser aplicado cerca de viviendas, centros poblados y lugares de tránsito frecuente.
- No pulverizar en días ventosos. El equipo de pulverización debe enjuagarse con agua luego de cada aplicación.
- Equipos de Protección recomendados:

Carga del equipo: protector facial, guantes de goma de neoprene o nitrilo y botas de goma, camisa de mangas largas y pantalones largos o enterizo de Tyvek™. **Aplicación:** protector facial, guantes de goma de nitrilo, camisa de mangas largas y pantalones largos o enterizo de Tyvek™, gorra con protección para la nuca y calzado con medias.

RIESGOS AMBIENTALES

Abejas: Virtualmente no tóxico. **Peces y Crustáceos Acuáticos:** Prácticamente no tóxico. **Algas Acuáticas:** Extremadamente tóxico. **Aves:** Prácticamente no tóxico

Precauciones ambientales

No aplicar, drenar o enjuagar el equipo utilizado cerca de plantas deseables, ni en áreas donde puedan extender sus raíces, ya que pueden resultar dañadas.

No contaminar cursos o espejos de agua, ni fuentes de agua de uso doméstico, al preparar o aplicar el producto, al limpiar los equipos, o al eliminar los envases o restos de producto.

Dejar una zona buffer sin aplicar de al menos 5 metros de cursos o espejos de agua.

No permitir que la deriva de la aplicación alcance las plantaciones vecinas.

TRATAMIENTOS DE REMANENTES

Los sobrantes de caldo de pulverización que no se utilicen, pueden ser pulverizados a dosis normales de uso en áreas no cultivadas, donde no accedan personas y lejos de fuentes de agua.

TRATAMIENTO Y MÉTODO DE DESTRUCCIÓN DE ENVASES VACÍOS.

Los envases vacíos deben descontaminarse mediante triple enjuague. Para ello seguir los siguientes pasos:

1. Llenar los envases con agua hasta 1/3 de su capacidad y cerrarlos firmemente con su tapa.
2. Agitar enérgicamente los envases durante 30 segundos.
3. Verter el agua del enjuague en el tanque del aplicador.
4. Repetir dos veces más los pasos 1 al 3.

Inutilizar los envases realizando perforaciones, evitando dañar la etiqueta en esta operación. Los envases triple lavados deben ser destinados para el reciclado de su material enviándolos a empresas autorizadas para la eliminación de este tipo de materiales, siguiendo la reglamentación vigente.

ALMACENAMIENTO

Mantener el producto en sus envases originales bien cerrados, y alejado de fuentes de calor, llamas o chispas, al resguardo de la luz solar. Mantener alejado de alimentos, otros plaguicidas, semillas, forrajes y fertilizantes. Almacenar fuera del alcance de los niños, en locales cerrados secos y ventilados, con piso impermeable; la construcción debe ser de material no combustible; de ser factible estos sitios deben estar provistos de sistemas automáticos de detección y extinción de incendios. No comer, beber ni fumar en estos lugares.

DERRAMES

Producto sin preparar: Recoger con pala el producto derramado y la capa superficial de suelo afectado y colocarlos en un recipiente; cubrir con solución de lavandina (0,5 litros cada 100 litros).

Caldo de pulverización: Contener y absorber el derrame con un material inerte (arena, aserrín, tierra) y recoger con pala.

En ambos casos, enviar el material impregnado que se haya recogido a un centro especializado en el manejo de este tipo de residuos.

PRIMEROS AUXILIOS

-EN CUALQUIER CASO CONSEGUIR AYUDA MÉDICA-

Ingestión:

Si el paciente está lúcido, según la dosis ingerida se dará carbón activado o se evacuará el estómago, con medidas mecánicas (estimulando fauces). Nunca suministrar nada por boca si la persona está inconsciente.

Contacto con la piel:

Retirar las vestimentas y lavar la piel, incluyendo el cuero cabelludo, con abundante agua y jabón. Guardar la ropa en envase hermético.

Contacto con los ojos:

Lavar los ojos manteniendo los párpados abiertos durante 10 minutos con abundante agua. Retirar a los 5 minutos los lentes de contacto u seguir lavando.

Inhalación:

Una vez retirado el paciente del lugar, despejarle las vías aéreas y nebulizar con oxígeno humidificado.

Retirar al paciente del lugar contaminado.

El socorrista debe protegerse con ropa adecuada y con guantes de goma, gafas y botas.

Luego de la descontaminación, colocar al paciente en un lugar abrigado y en posición lateral si está inconsciente, para evitar la posible aspiración del vómito. Consultar simultáneamente a un Centro de Intoxicaciones, suministrando los datos de la composición del producto y el estado del paciente y/o llevarlo al lugar de atención más cercano

ADVERTENCIA PARA EL MÉDICO:

Toxicidad: Categoría IV (producto que normalmente no ofrece peligro). No existe antídoto específico; aplicar tratamiento sintomático.

Leve irritante ocular y dermal. No sensibilizante. Usar los equipos de protección indicados en el ítem "Precauciones Generales" a los efectos de evitar los potenciales efectos del producto sobre piel y ojos.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN AGUDA.

No existen síntomas específicos de intoxicación aguda. El producto normalmente no ofrece peligro por las vías oral y dermal y es poco peligroso por vía inhalatoria; es leve irritante dermal y ocular; es no sensibilizante alérgico. Utilizar los equipos de protección personal indicados.

CONSULTAS EN CASO DE INTOXICACIONES

- **CENTRO TOXICOLÓGICO NACIONAL.**
TEL. (021) 220 418.
- **EMERGENCIAS MÉDICAS, GRAL. SANTOS C/M. DOMÍNGUEZ.**
TEL. (021) 204 800.
- **LACIMET: AVDA VENEZUELA Y TTE. EZCURRA. ASUNCIÓN.**
TEL. (021) 292 164.
- **TELÉFONOS DE LOS DISTRIBUIDORES DE ESTE PRODUCTO.**
TEL. (061) 574 855



GENERALIDADES

LIGATE™ es un herbicida de uso agrícola, para el control de malezas de hoja ancha y gramíneas anuales en pre-siembra de lotes destinados a variedades de soja identificadas como **LIGATE™ STS™** (tolerantes a **Ligate™**). **LIGATE™** es indicado para la desecación en pre-emergencia del cultivo de soja; tiene además actividad residual que permite el control de muchas malezas que germinan después del tratamiento.

El producto una vez aplicado es absorbido por las raíces principalmente, y follaje de las plantas, traslocándose a las zonas de activo crecimiento, e inhibiendo el desarrollo de las malezas susceptibles. Luego de la aplicación las plantas sensibles se tornan cloróticas y los puntos de crecimiento mueren, en un período de una a tres semanas dependiendo de las condiciones de ambientales y grado de susceptibilidad de las malezas.

La efectividad de **LIGATE™** es máxima cuando se aplica en pre-emergencia de las malezas o sobre plantas pequeñas, en activo crecimiento y cuando siguen al tratamiento buenas condiciones de humedad y temperatura. El grado de control y duración del efecto de **LIGATE™** dependen del espectro, tamaño, densidad de las malezas. Además influyen también propiedades físicas y químicas del suelo, cantidad de lluvia caída, cobertura del suelo y condiciones ambientales previas y posteriores a la aplicación.

LIGATE™ debe ser aplicado en mezcla de tanque con glifosato para el control de las malezas presentes al momento del tratamiento.

LIGATE™ comenzará a mostrar su acción herbicida residual una vez que haya ingresado en el suelo.

INSTRUCCIONES PARA EL USO:

Preparación:

LIGATE™ se presenta formulado como gránulos dispersables, debiendo mezclarse con agua limpia para su aplicación como pulverizado. En su formulación se incluye un surfactante, de modo que no es necesario agregar tensioactivos.

LIGATE™ debe prepararse como se explica seguidamente:

1. Cargar el tanque de la pulverizadora con agua limpia, filtrada, hasta la mitad de su capacidad y poner en marcha el agitador del equipo.
2. Agregar la cantidad requerida de **LIGATE™** según dosis de uso y superficie a tratar. Esperar a que el producto esté completamente disperso antes continuar con la preparación.
3. A continuación incorporar el glifosato, de acuerdo a la dosis de uso según formulación y superficie a tratar. Esperar a que el producto esté completamente disperso antes continuar con la preparación.
4. Completar la carga de agua del tanque, y mantener el removedor o el retorno en funcionamiento hasta la total homogeneidad del preparado.

Importante: Respetar el orden de preparación indicado. Preparar únicamente el producto estimado para aplicar en el día. No es conveniente dejar producto preparado de un día para el otro.

EQUIPOS, VOLÚMENES Y TÉCNICAS DE APLICACIÓN

LIGATE™ puede ser aplicado con cualquier equipo terrestre provisto con un agitador mecánico adecuado, o con una bomba capaz de producir un exceso de flujo, de modo de mantener una remoción constante a través del retorno. Deberán emplearse pastillas de abanico plano.

El volumen y la presión de aplicación deberá adecuarse para lograr un buen mojado de las malezas (30-40 gotas / cm², gotas de 300 a 500 micrones).

Es conveniente verificar el correcto funcionamiento del equipo previo a la aplicación y calibrarlo con agua, sobre el mismo terreno en que se va a utilizar.

RECOMENDACIONES DE USO:

Modo de acción:

LIGATE™ es un herbicida selectivo de acción sistémica perteneciente al grupo químico de las Sulfonilureas, recomendado para el control de malezas en el cultivo de soja para variedades identificadas como **LIGATE™ STS™** (tolerantes a **Ligate™**).

LIGATE™ es rápidamente absorbido a través de las hojas y raíces, con translocación por toda la planta. Actúa inhibiendo al enzima acetolactato sintetasa (ALS), responsable de la síntesis de los aminoácidos valina, leucina e isoleucina. La inhibición de esta enzima interrumpe la producción de proteínas, interfiriendo en la división celular y llevando a la muerte de la planta.

LIGATE™ está indicado en la desecación en pre-emergencia del cultivo de soja, exclusivamente en variedades identificadas como **LIGATE™ STS™** (tolerantes a **Ligate™**). Consultar la “Lista de Variedades Recomendadas”

MALEZAS / DOSIS / EPOCA DE APLICACIÓN

Nombre científico	Nombre Común	Dosis de Uso	Epoca de aplicación
<i>Amaranthus quitensis</i> <i>Bidens pilosa</i> <i>Brachiaria plantaginea</i> <i>Capsella bursa pastoris</i> <i>Cenchrus echinatus</i> <i>Chenopodium album</i> <i>Commelina benghalensis</i> <i>Conyza bonariensis</i> <i>Digitaria horizontalis</i> <i>Digitaria insularis</i> <i>Echinochloa crus galli;</i> <i>Eleusine indica</i> <i>Euphorbia heterophylla</i> <i>Gamochaeta spicata</i> <i>Gnaphalium cheirantifolium</i> <i>Ipomoea grandifolia</i> <i>Lolium multiflorum</i> <i>Parietaria debilis</i> <i>Portulaca oleracea</i> <i>Raphanus raphanistrum</i> <i>Richardia brasiliensis</i> <i>Sida rhombifolia</i> <i>Sonchus sp.</i> <i>Stellaria media</i> <i>Urtica urens</i> <i>Zea mays</i>	Ka’a ruru pyta Kapii una Kapii rovy Bolsa de pastor Kaapii ati Ka’are Santa Lucia Buva Cebadilla Cebadilla Pasto Colorado Cola de gallo Ñana kamby Viravira Viravira Ysypoi - Campanilla Azevem Ka’a piky Verdolaga Rábano Ypé rupa Typyxa Cerraja Ka’a Piqui Ortiga Maíz voluntario	90 - 100 g/ha + Glifosato (dosis recomendada según formulación para este tipo de uso).	Aplicación en pre-emergencia de malezas y pre-siembra de soja

MALEZAS / DOSIS / EPOCA DE APLICACIÓN (continuación)

Nombre científico	Nombre Común	Dosis de Uso	Epoca de aplicación
<i>Amaranthus quitensis</i> <i>Raphanus raphanistrum</i> <i>Conyza bonariensis</i> <i>Bidens pilosa</i> <i>Ipomoea grandifolia</i>	Ka'a ruru pyta Rabano Buva Kapii una Ysypoi - Campanilla	90 - 100 g/ha + Glifosato (dosis recomendada según formulación para este tipo de uso).	Aplicación en desecación de la maleza (post-emergencia de la malezas) y pre siembra de la soja.

Número de aplicaciones:

LIGATE™ deberá ser usado por única vez para la desecación de las malezas en la pre-emergencia del cultivo de soja.

Epoca de Aplicación:

Pre-emergencia de las malezas: **LIGATE™** podrá ser aplicado en pre-emergencia de las malezas y del cultivo de soja, para un mejor beneficio del efecto residual del producto, la siembra deberá ser hecha luego de la aplicación.

Post-emergencia de las malezas: **LIGATE™** podrá ser aplicado en post-emergencia de las malezas y en pre-emergencia del cultivo de soja, para un mejor beneficio del efecto residual del producto, la siembra deberá ser hecha luego de la aplicación.

IMPORTANTE

Tamaño de Maleza: Aplicar preferentemente en pre-emergencia de la maleza o con maleza emergida pequeña en estado vegetativo (rosetas de 5-10 cm máximo, en el caso de latifoliadas, o 2-3 hojas en el caso de gramíneas). En el caso de maíz guacho, el control es básicamente de preemergencia de individuos provenientes de semillas dispersas.

Condiciones ambientales: Aplicar con buenas condiciones de humedad que permitan el activo crecimiento de las malezas. No aplicar **LIGATE™** cuando las malezas estén bajo situaciones de estrés tales como sequía, bajas temperaturas o heladas, baja fertilidad, etc. porque el control puede ser deficiente y el cultivo puede resultar afectado.

ADVERTENCIAS

- No aplicar con presencia de rocío en las hojas, o cuando estuvieran mojadas por la lluvia.
- No aplicar **LIGATE™** en suelos con pH superiores a 7 ya que el producto tendrá una residualidad mayor, pudiendo afectar a los cultivos que sigan en la rotación.
- En aplicaciones de preemergencia, luego de la emergencia del cultivo, no aplicar insecticidas órgano-fosforados por un lapso de 14 días desde la aplicación de **LIGATE™** ya que el cultivo puede ser dañado.
- No aplicar **LIGATE™** en otra circunstancia distinta de las expresamente indicadas en las recomendaciones de uso.

RESTRICCIONES DE USO

Período de Carencia: exento (uso posicionado previo a la implantación del cultivo).

“En caso que el cultivo o sus subproductos se destinen a la exportación, deberán conocerse el límite máximo de residuos del país de destino y observar el período de carencia que corresponda a ese valor de tolerancia.

No utilizar **LIGATE™** en lotes con suelos arenosos (conteniendo más de 50% de arena), y materia orgánica menor a 1%, cualquiera sea la rotación siguiente a la soja.

ROTACIÓN DE CULTIVOS

LIGATE™ está destinado para el control en pre y post emergencia de malezas de lotes que rotan exclusivamente con sojas **STS™**. En la secuencia de rotación que sigue a la soja **STS™** pueden observarse los siguientes intervalos de seguridad (tiempo desde la aplicación de **LIGATE™** a la siembra de los cultivos siguientes a la soja **STS™**: maíz, soja, sorgo, girasol, avena, poroto, trigo y algodón, observar un plazo de 120 días después de la aplicación de **LIGATE™**. Para “solanáceas” observar 360 días.

No rotar con otros cultivos diferentes de los mencionados. Otros cultivos de rotación están en evaluación en ensayos de rotación complementarios.

Resiembras: En caso necesidad de resiembra en la soja siguiente a la aplicación de **LIGATE™**, deberá utilizarse una variedad de soja **LIGATE™ STS™**.

TIEMPO DE REINGRESO

Puede reingresarse a los lotes tratados una vez que la pulverización se haya secado.

COMPATIBILIDAD

LIGATE™ es incompatible con insecticidas productos de fuerte reacción alcalina. **LIGATE™** es compatible con glifosato en sus formulaciones mas frecuentes. No realizar ninguna mezcla con otros productos sin realizar previamente una prueba en pequeña escala, de compatibilidad física y biológica de los componentes, y de fitotoxicidad para el cultivo.

FITOTOXICIDAD

LIGATE™ no es fitotóxico para la soja **LIGATE™ STS™** a las dosis y en las condiciones de aplicación recomendadas.

“La aplicación del producto debe contar con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo”

MANEJO DE LA DERIVA

Evitar la deriva de la neblina de pulverización. El potencial de deriva aumenta cuanto mayor es la velocidad del viento, y también cuando se dan condiciones muy calmas (por inversión térmica). Asimismo cuando las condiciones ambientales al momento de la aplicación son de altas temperatura y baja humedad relativa se facilita la deriva. Las medidas elementales para minimizar este efecto son: procurar no aplicar con vientos superiores a 8-10 km/h. o inferiores a 3 km/h.(por riesgo de inversión térmica), disminuir la altura de la barra de aplicación (mínima altura que permita una pulverización uniforme) y pulverizar gotas de gran diámetro (≥ 200 micras); esto último se logra empleando el mayor volumen y la menor presión recomendados.

RESISTENCIA

Cuando se utilizan reiteradamente herbicidas de un mismo modo de acción para controlar las mismas malezas en la misma zona puede producirse la aparición de biotipos resistentes (consecuencia de la variabilidad genética normal), que logran sobrevivir, propagarse y volverse dominantes en esa zona. Por lo tanto es imprescindible utilizar estrategias para evitar la proliferación de tales biotipos.

El control de malezas debe encuadrarse dentro de un programa de “manejo integral”, donde el producto a utilizar es solo una componente del mismo. Este programa debe contemplar elementos como rotación de cultivos, observancia de “buenas prácticas agrícolas” en las aplicaciones (condiciones ambientales favorables, momento de aplicación oportuno, tamaño adecuado de las malezas, etc), rotación sistemática de productos con diferente modo de acción.

LIGATE™ es un producto inhibidor de ALS. No deben realizarse aplicaciones consecutivas en el mismo ciclo agrícola de este u otro producto con el mismo modo de acción.

MÁXIMO NÚMERO DE APLICACIONES: No realizar más de una aplicación por ciclo de cultivo.

LIMPIEZA DE LA PULVERIZADORA

Inmediatamente luego de la aplicación, se debe limpiar cuidadosamente el equipo para evitar daños a otros cultivos por residuos en la pulverizadora y evitar el riesgo de formación de depósitos endurecidos que pueden volverse dificultosos de remover. Para la limpieza del equipo seguir los siguientes pasos:

1. Drenar el tanque y enjuagarlo con agua limpia, al igual que mangueras y barras. Utilizar agua a presión.
2. Repetir el paso anterior.
3. Llenar el tanque parcialmente (aproximadamente la décima parte de la capacidad del tanque) y agregar lavandina a razón de 0,5 litro cada 100 litros de agua. Hacer recircular esta solución por mangueras y barras durante 15 minutos. Remover físicamente todo depósito formado.
4. Eliminar la solución de lavandina (no hacerlo cerca de fuentes de agua) y enjuagar con abundante agua limpia.
5. Desarmar los picos y lavar aparte los casquillos, filtros y pastillas con agua y detergente; enjuagar con agua limpia.
6. Lavar exteriormente el equipo con agua y detergente y enjuagar con agua limpia.

AVISO DE RESPONSABILIDAD LEGAL

AGAR CROSS PARAGUAYA Y DUPONT no se responsabilizan por los daños o perjuicios de cualquier naturaleza que se deriven del uso incorrecto, diferente del indicado en este rótulo, ya que su aplicación se efectuará fuera del control del vendedor, empleando técnicas particulares y en condiciones ambientales variables. El vendedor sólo garantiza las especificaciones físicas y químicas del producto, hasta el momento que se sustrae de su control directo. La compra de este material no otorga ningún derecho de patente en ningún país.

Li – 04/09/13.

