

FICHA TÉCNICA

NOMBRE DEL PRODUCTO

LENTAGRAN®

NÚMERO DE REGISTRO

ES-00359

COMPOSICIÓN Y FORMULACIÓN

- **Composición:** Piridato 45%
- **Formulación:** Polvo mojable (WP)
- **Clasificación HRAC:** Grupo 6.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

Lentagran® es un **herbicida selectivo de contacto**, formulado como **polvo mojable (WP)** y cuyo ingrediente activo es **piridato al 45 %**, perteneciente a la familia química de las **fenil-piridazinas**. Está diseñado para su uso en **post-emergencia precoz**, destinado al control de **malas hierbas dicotiledóneas anuales** en un amplio abanico de cultivos hortícolas y extensivos autorizados. Su acción es **no residual**, por lo que no presenta actividad persistente en el suelo ni afecta a los cultivos posteriores.

El modo de acción de Lentagran se basa en la **inhibición de la fotosíntesis a nivel del Fotosistema II**, bloqueando el transporte de electrones (reacción de Hill). Una vez aplicado, el producto se **absorbe principalmente por vía foliar**, con **muy escasa traslocación** dentro de la planta. Este mecanismo provoca una rápida parada del crecimiento de las malas hierbas sensibles, seguida de clorosis y necrosis, comenzando los síntomas en los tejidos directamente tratados. Por su modo de acción, Lentagran está clasificado dentro del **grupo HRAC 6 (C3)**.

Lentagran presenta una **buena selectividad en los cultivos autorizados** cuando se aplica en los estadios recomendados y bajo condiciones adecuadas. Resulta especialmente eficaz cuando se trata sobre **malas hierbas jóvenes**, desde cotiledones hasta un máximo de cuatro hojas verdaderas, en situaciones de crecimiento activo. Para optimizar su eficacia y selectividad, se recomienda aplicar sobre **follaje seco**, con temperaturas moderadas y cuando el cultivo haya desarrollado una **cutícula cerosa suficiente**, reduciendo así el riesgo de fitotoxicidad.

Desde el punto de vista práctico, Lentagran destaca como una herramienta clave en programas de desherbado en post-emergencia, especialmente en cultivos donde las opciones herbicidas son limitadas. No controla gramíneas ni malas hierbas perennes y puede resultar menos eficaz frente a determinadas crucíferas tolerantes, por lo que se recomienda integrarlo dentro de **programas de manejo integrados**, alternando modos de acción para prevenir la aparición de resistencias y combinándolo con medidas culturales y mecánicas.

PRESENTACIÓN

Garrafas de polietileno de alta densidad de 5 litros.

USOS AUTORIZADOS

Cultivos	Dosis kg/ha	Época de aplicación (Condic. Específico) y Plazo de Seguridad (PS)
Alcachofa	1	A partir del momento en que las plántulas estén bien implantadas o a partir de la brotación. PS: 90 días
Alfalfa, Trébol	2	A partir de la aparición de la primera hoja trifoliada. PS: 28 días
Berza, Col, Brécol, Col de Bruselas, Col de China, Coliflor y Colirrábano	2	A partir del estado de 3 hojas verdaderas del cultivo en siembra directa y cuando las plántulas estén bien establecidas en caso de trasplante. PS: 28 días para Berza, Col y Col de China. 42 días para Col de Bruselas y Colirrábano. 49 días para Brécol y Coliflor
Cebolla y Chalote	2	A partir del estado de 2 hojas verdaderas cuando las hojas ya presenten cutícula cerosa. PS: No procede
Hierbas aromáticas y flores comestibles (Aire libre o invernadero), Maíz dulce	2	En post-emergencia. PS: No Procede
Hortícolas	2	Plantas para producción de semillas. PS: No procede
Puerro	2	A partir del estado de 2 hojas verdaderas del cultivo en siembra directa y cuando las plántulas estén bien establecidas en caso de trasplante. PS: 28 días
Salsifí	1,5	PS: 90 días
Tabaco	1	Después del trasplante. PS: 28 días

Usos menores

El LENTAGRAN® está autorizado en los siguientes usos menores, y como establece el art.51.3 del Reglamento (CE) 1107/2009, el usuario del producto es el único responsable de los posibles riesgos como daños al cultivo (fitotoxicidad), falta de eficacia, etc. Que puedan producirse como consecuencia del uso del producto.

Cultivos	Dosis kg/ha	Época de aplicación	Plazo de seguridad
Ajo	2	Aplicar hasta BBCH 12 (y post-emergencia de las malas hierbas, a partir de BBCH 10)	No procede
Adormidera	1	Aplicar hasta BBCH 18 (y post-emergencia de las malas hierbas, a partir de BBCH 10)	70
Espárrago	2	Aplicar antes o después de la recolección de los tallos del espárrago (turiones). Efectuar el tratamiento a partir del estado de 3 hojas verdaderas hasta que el cultivo cubre totalmente el suelo (BBCH 13-39) y post emergencia de las malas hierbas, a partir de BBCH 10.	No procede
Espicias e infusiones	2	Incluye frutos, raíces, flores y hojas desecadas. Aplicar hasta BBCH 10 (y post-emergencia de las malas hierbas, a partir de BBCH 10). Aplicar hasta BBCH 12 en caso de raíces para infusión (y post-emergencia de las malas hierbas, a partir de BBCH 10)	No procede

A la luz de los datos disponibles, Certis Belchim B.V. no asume responsabilidad alguna sobre los posibles riesgos antes mencionados (fitotoxicidad, falta de eficacia, etc.).

Antes del empleo del producto, se recomienda al usuario que compruebe la eficacia del mismo, así como la ausencia de posibles efectos adversos (fitotoxicidad) sobre los cultivos.

CONDICIONES GENERALES DE USO

Tratamiento herbicida en post-emergencia por pulverización foliar con tractor en instalaciones fijas (en invernadero, sólo para hierbas aromáticas y flores comestibles), y al aire libre para el resto de los cultivos y un volumen de caldo entre 200 y 600l/ha.

Número máximo de aplicaciones por año: dos en alcachofa con un intervalo de 10-14 días y una en el resto de los cultivos.

- Aplicar cuando la temperatura ambiente durante el día es superior a 10° C y nunca en períodos donde las temperaturas nocturnas son consistentemente inferiores a 2°C.
- Aplicar sólo en cultivos secos.
- La temperatura de la solución de pulverización diluida y el aire debe ser superior a 10°C en la pulverización.

MODO DE ACCIÓN

El **modo de acción de Lentagran®** se basa en la **inhibición de la fotosíntesis a nivel del Fotosistema II**. Su sustancia activa, el **piridato**, actúa bloqueando el transporte de electrones durante la llamada **reacción de Hill**, lo que impide que la planta realice correctamente la fotosíntesis. Como consecuencia, se interrumpe la producción de energía necesaria para el crecimiento y supervivencia de las malas hierbas.

Lentagran es un **herbicida de contacto**, que se **absorbe principalmente por vía foliar** y presenta **muy poca traslocación** dentro de la planta. Tras la aplicación, los primeros efectos se observan en los tejidos tratados, donde se produce una **rápida parada del crecimiento**, seguida de **clorosis y necrosis**, comenzando desde el exterior de la hoja hacia el interior hasta provocar la muerte de la mala hierba sensible.

Desde el punto de vista de clasificación, Lentagran pertenece al **grupo HRAC 6 (C3)**, correspondiente a los **inhibidores del Fotosistema II**, por lo que se recomienda alternarlo con herbicidas de distinto modo de acción dentro de los programas de manejo de resistencias.

MANEJO DE RESISTENCIAS

El manejo de resistencias de Lentagran® debe basarse en un uso responsable dentro de programas de control integrados, teniendo en cuenta que su sustancia activa, el **piridato**, pertenece al **grupo HRAC 6 (C3)**, correspondiente a los **inhibidores del Fotosistema II**. Este modo de acción es específico y actúa por contacto, lo que implica que un uso repetido y exclusivo del producto puede favorecer la selección de biotipos de malas hierbas resistentes o tolerantes.

Para minimizar el riesgo de aparición de resistencias, se recomienda **no utilizar Lentagran de forma continuada en la misma parcela campaña tras campaña**, ni basar el control de malas hierbas exclusivamente en herbicidas del mismo grupo HRAC. Es fundamental **rotar modos de**

acción, integrando en el programa herbicidas con mecanismos distintos, tanto en el mismo ciclo de cultivo como entre campañas sucesivas.

Lentagran debe emplearse preferentemente sobre **malas hierbas jóvenes y sensibles**, en estadios tempranos de desarrollo, ya que las aplicaciones sobre plantas más desarrolladas reducen la eficacia y aumentan la presión de selección. Asimismo, es importante **respetar las dosis y condiciones de aplicación indicadas en la etiqueta**, evitando subdosis, fraccionamientos inadecuados o tratamientos fuera de las condiciones óptimas de crecimiento, ya que estas prácticas favorecen la supervivencia de individuos parcialmente tolerantes.

El manejo de resistencias debe complementarse con **medidas no químicas**, como la rotación de cultivos, el uso de labores mecánicas, la implantación de cultivos competitivos y el control de los rodales donde hayan sobrevivido malas hierbas tras el tratamiento, impidiendo que lleguen a semillar. Estas estrategias reducen el banco de semillas y disminuyen la dependencia del control químico.

Finalmente, Lentagran debe considerarse como una **herramienta dentro de un programa integrado de desherbado**, especialmente útil en post-emergencia, pero no como una solución única. La combinación de rotación de modos de acción, buenas prácticas agrícolas y vigilancia continua del comportamiento de las malas hierbas permitirá mantener su eficacia a largo plazo y garantizar un control sostenible.

NORMAS GENERALES PARA UN USO RESPONSABLE

Mitigación de riesgos en la manipulación:

· El aplicador deberá utilizar durante la mezcla/carga: guantes de protección química + ropa de protección tipo 6 o C1 + calzado de protección frente a productos químicos + ropa de protección parcial tipo delantal tipo PB 3 o PB 4 o parcial de nivel C3 + pantalla facial; y durante la aplicación: guantes de protección química + ropa de protección tipo 6 o C1 + calzado de protección frente a productos químicos (para las aplicaciones en invernadero por instalaciones fijas no son necesarias medidas de protección individual). · El trabajador utilizará durante la reentrada al cultivo: ropa de trabajo o C1 + guantes de protección química. En la reentrada a los cultivos de tabaco, adormidera, alfalfa, trébol y maíz dulce, se podrá prescindir de los guantes.

Normativa:

· Guantes de protección contra productos químicos conforme a la norma UNE-EN ISO-374-1:2016/A1:2018. Los guantes pueden ser reutilizables o desechables y deben tener la resistencia mecánica que requiera la actividad a realizar. En caso de rotura, deberán ser reemplazados inmediatamente. · Ropa de protección tipo 6: frente a salpicaduras de productos líquidos, conforme a norma UNE-EN13034: 2005 + A1: 2009. · Ropa de protección C1, C3, tanto de protección completa como parcial, frente a productos fitosanitarios según norma UNE -EN -ISO 27065:2017/ A1:2019. · Ropa de protección parcial tipo PB3 o PB4: Ropa de protección contra productos químicos líquidos. Requisitos de prestaciones para la ropa con uniones herméticas a los líquidos (tipo 3) o con uniones herméticas a las pulverizaciones (tipo 4), incluyendo las prendas que ofrecen protección únicamente a ciertas partes del cuerpo (Tipos PB [3] y PB [4]) según norma UNE-EN 14605:2005+A1:2009. · Calzado de protección frente a productos químicos, al menos botas tobilleras, de caucho u otro material polimérico (clasificación II) conforme a la norma UNE-EN 13832-2:2020. · Ropa de trabajo adecuada: Mono o chaqueta de manga larga y pantalón largo hechos de algodón (> 300 g/m²) o de algodón y poliéster (>200 g/m²). · Protección facial: pantalla facial según norma UNE-EN 166:2002.

Medidas adicionales de mitigación del riesgo:

· Durante la aplicación con tractor se deberán usar los guantes de protección química únicamente para manipular el equipo de aplicación o superficies contaminadas. · En la limpieza y mantenimiento del equipo se aplicarán las mismas medidas de protección que en mezcla y carga. · No entrar en los cultivos tratados hasta que se haya secado la pulverización. · Tras la aplicación del producto, el trabajador deberá llevar guantes de protección química (para cualquier tarea de reentrada que implique una duración superior a 2 horas) durante: - Cualquier tarea a desarrollar durante el manejo del cultivo tratado (en plantas aromáticas,

- cultivos hortícolas para producción de semillas, cebolla y chalote, ajo, especias e infusiones).
- 23 días (en berza, brécol, col de Bruselas, col de china, coliflor, colirrábano y puerro).
 - 18 días (en alcachofa). - 10 días (en salsifi).

Medidas de mitigación medioambientales

S_{Pe} 2: Para proteger los organismos acuáticos, no aplicar en suelos drenados artificialmente en cultivos de puerro, cebolla, espárrago, plantas aromáticas y flores comestibles (aire libre) y hortícolas para producción de semillas.

S_{Pe} 3: Para proteger los organismos acuáticos, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m con cubierta vegetal hasta las masas de agua superficial.

S_{Pe} 3: Para proteger las plantas no diana, respétese sin tratar una banda de seguridad de 5 m hasta la zona no cultivada.

SP1: NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

Cualquier actividad que se realice con el presente preparado deberá tener en cuenta las condiciones establecidas en los artículos 31, 32 y 33 del Real Decreto 1311/2012, por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.

Condiciones de almacenamiento:

Lentagran® debe almacenarse exclusivamente en su envase original, correctamente cerrado y con la etiqueta perfectamente legible, a fin de garantizar su correcta identificación y evitar riesgos para la seguridad. El producto debe conservarse en un lugar seco, fresco y bien ventilado, destinado únicamente al almacenamiento de productos fitosanitarios, separado de alimentos, bebidas, piensos y cualquier otro material de consumo humano o animal. Durante el almacenamiento es imprescindible proteger el producto de la humedad, ya que, al tratarse de un formulado en polvo mojado (WP), la presencia de agua puede provocar apelmazamiento y pérdida de calidad del producto.

Se recomienda evitar la exposición directa a fuentes de calor y a la radiación solar, así como mantener el producto alejado de temperaturas extremas. Aunque Lentagran no presenta requisitos especiales de refrigeración, debe protegerse de heladas y de altas temperaturas prolongadas, ya que estas condiciones pueden afectar negativamente a la estabilidad del formulado. El local de almacenamiento debe estar cerrado con llave, señalizado y fuera del alcance de niños y de personas no autorizadas.

En caso de derrame accidental durante el almacenamiento, el producto debe recogerse en seco, evitando la formación de polvo y evitando su entrada en desagües, suelos o cursos de agua, gestionándose posteriormente como residuo conforme a la normativa vigente para

productos fitosanitarios. El producto almacenado correctamente mantiene su estabilidad durante largos periodos, recomendándose no utilizarlo si se observan signos de deterioro, compactación irreversible o contaminación del envase.

ELIMINACIÓN PRODUCTO Y/O CALDO

SP1: NO CONTAMINAR EL AGUA CON EL PRODUCTO NI CON SU ENVASE. (No limpiar el equipo de aplicación del producto, cerca de aguas superficiales / Evítese la contaminación a través de los sistemas de evacuación de aguas de las explotaciones o de los caminos).

Gestión de envases



Enjuague enérgicamente tres veces cada envase que utilice, vertiendo el agua de lavado al depósito (del pulverizador). Deposite los residuos de envases en los puntos de recogida establecidos por los sistemas de responsabilidad ampliada del productor (SIGFITO).

CLASIFICACIONES Y ETIQUETADO

UFI:4YJ0-W0T1-W00A-29QN

H317: Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

H410: Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos duraderos.

P261: Evitar respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.

P273: Evitar su liberación al medio ambiente.

P280: Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.

P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua y jabón.

P391: Recoger el vertido.

P501: Elimínense el contenido y/o su recipiente de acuerdo con la normativa sobre residuos peligrosos.

El preparado no se usará en combinación con otros productos.

ATENCIÓN



OBSERVACIONES

La amapola (*Papaver rhoeas*) y las crucíferas son resistentes al producto. Los subproductos de la producción de semillas y las plantas aromáticas no alimentarias no deben utilizarse como alimento o pienso.

RESISTENCIA AL LAVADO

Una lluvia al cabo de media hora de la aplicación no afecta a la calidad del tratamiento.

PREPARACIÓN DEL CALDO

1. Llenar el tanque de agua hasta la mitad.
2. Conectar el agitador.
3. Retirar la bolsa hidrosoluble del envase.
4. Verter la bolsa hidrosoluble directamente en el tanque.
5. Llenar el tanque.
6. La pulverización se puede realizar después de la disolución completa del envase hidrosoluble (entre 5 y 10 minutos); mantener el agitador en marcha durante el trayecto hasta la parcela a tratar y durante la aplicación para mantener la solución homogénea.

IMPORTANTE

- No sacar la bolsa hidrosoluble del envase hasta el momento de su utilización.
- No es aconsejable mezclar el producto con fertilizantes que contengan oligoelementos.

PRECAUCIONES

Conservar el producto en el envase original debidamente cerrado.

- No almacenar el producto a temperaturas superiores a 25°C.

ADVERTENCIA

Las recomendaciones e información que facilitamos son fruto de amplios y rigurosos estudios y ensayos. Sin embargo, en la utilización pueden intervenir numerosos factores que escapan a nuestro control (preparación de mezclas, aplicación, climatología, etc.). La Compañía garantiza la composición, formulación y contenido. El usuario será responsable de los daños causados (falta de eficacia, toxicidad en general, residuos, etc.) por inobservancia total o parcial de las instrucciones de la etiqueta.