

# HELMFIDOR®

## INFORMACIÓN TÉCNICA

( **IMIDACLOPRID** )

**Insecticida Acaricida Agrícola**

### TIPO DE PLAGUICIDA E IDENTIFICACIÓN

**HELMFIDOR®** es un Insecticida sistémico y residual con actividad por contacto e ingestión, es absorbido por vía radicular y foliar.

**Nombre químico :** 1-(6-cloro-3-piridin-3-ilmetil)-N-nitroimidazolidin-2-ilidenamina (IUPAC).

**Nombre común :** **IMIDACLOPRID** ( ISO-E draft, BSI ).

**CAS** 138261-41-3.

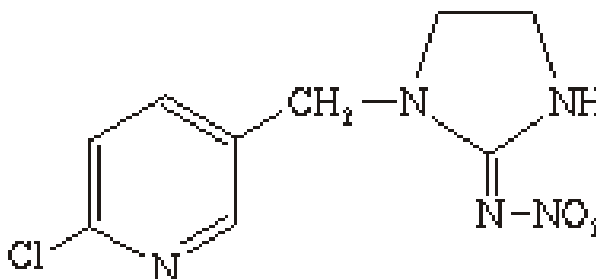
**BAY NTN** 33893.

### CARACTERÍSTICAS FISICO-QUÍMICAS

**Grupo químico:** Este producto pertenece a la grupo de los cloronicotinilos; neonicotinoides; nitrometilenos heterocíclicos.

**Clasificación :** Cloronicotinil. IMIDA

**Fòrmula estructural :**



**Fórmula empírica :** C<sub>9</sub> H<sub>10</sub> Cl N<sub>5</sub> O<sub>2</sub>.

**Peso molecular :** 255,7.

**Estado físico :** sólido cristalino.

**Color :** incoloro; amarillento ( producto técnico ).

**Olor :** débil característico.

**Densidad a 20 °C :** 1,542.

**Punto de fusión :** 143,8 °C.

**Tensión de vapor a 20 °C :** 0,0015 x 10<sup>-6</sup> mm Hg  
0,2 μPa.

**Coefficiente de partición (n-octanol/agua) a 21 °C :** log P 0,57.

**Solubilidad a 20 °C en g/l :** agua 0,51.

**Solubilidad a 20 °C en g/l :** en los solventes dicloro-metano 50-100, metanol 10, 2-propanol 1-2, tolueno 0,5-1, n-hexano < 0,1.

**Estabilidad :** estable a la hidrólisis a pH 5 - 11.

**Clasificación Toxicológica :** III.

## TOXICOLOGÍA

### Mamíferos :

#### Toxicidad aguda :

DL<sub>50</sub> Oral en rata ♂ : 450 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Oral en rata ♀ : 410 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Oral en ratón ♂ : 100 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Oral en ratón ♀ : 98 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica en rata ♂♀ : > 5000 mg/kg.

DL<sub>50</sub> Dérmica en conejo ♂♀ : > 5000 mg/kg.

#### Irritación:

**Dérmica en conejo :** no irritante.

**Ocular conejo :** no irritante.

#### Sensibilización :

No sensibiliza la piel.

#### Inhalación :

CL<sub>50</sub>, 4 h, en rata ♂♀ : > 5,323 mg/l (en polvo).

CL<sub>50</sub>, 4 h, en rata : > 0,069 mg/l (aerosol).

#### Mutagénesis :

Negativa in vitro.

#### Teratogénesis :

Negativa.

#### Carcinogénesis :

No cancerígeno en rata y ratón (2 años).

No cancerígeno en perro (1 año).

#### Crónica :

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

En rata ♂, dieta, NSE : 100 mg/kg dieta.  
En rata ♀, dieta, NSE : 300 mg/kg dieta.  
En ratón ♂, dieta, NSE : 330 mg/kg dieta.  
En perro ♀, dieta, NSE : 500 mg/kg dieta.

**Exposición crónica :** No se han encontrado efectos en los estudios realizados en animales.

## **EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE**

### **Aves :**

DL<sub>50</sub> Oral aguda en *Colinus virginianus* : 152 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> Oral aguda en *Columba spp.* : 25-50 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> Oral aguda en *Coturnix japonica* : 31 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> Oral aguda en perdiz gris : 14,5 mg/kg.  
DL<sub>50</sub> Oral aguda en *Serinus canarius* : 25-50 mg/kg.

### **Peces y organismos acuáticos :**

CL<sub>50</sub>, 96 h, en *Leuciscus idus* : 237 mg/l.  
CL<sub>50</sub>, 96 h, en *Salmo gairdneri* : 211 mg/l.  
CL<sub>50</sub>, 96 h, en *Scenedesmus spp.* ( alga ) : > 10 mg/l.  
CL<sub>50</sub>, 48 h, en *Cyprinus carpio* : 190 mg/l.  
CE<sub>50</sub>, 48 h, en *Daphnia magna* : > 32 mg/l.  
CE<sub>50</sub>, 3 h, en *Daphnia magna* : 260 mg/l.

### **Abejas :**

Sin riesgos.

### **Artrópodos útiles :**

En cuanto a la entomofauna útil, la menor fecundidad observada en fitoséidos puede ser debida al efecto repelente del producto. Puede dañar a los antocóridos jóvenes e himenópteros terebrantios.

### **Lombrices :**

CL<sub>50</sub> en *Eisenia foetida*: 10,7 mg/kg peso seco sustrato.

### **Microorganismos del suelo:**

No altera la fijación asimbiótica del N, ni los ciclos del C y del N.

### **IDA :**

0,057 mg/kg (propuesto).

### **Exposure Guidelines:**

**ADI :** No Disponible

**MCL :**No Disponible

RfD: 0.057 mg/kg/día

PEL: No Disponible

HA: No Disponible

TLV: No Disponible

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

**HELMFIDOR®** es tóxico a peces, invertebrados acuáticos y aves, en aplicaciones foliares es altamente tóxico a las abejas.

## **ACTIVIDAD**

Insecticida sistémico con actividad por contacto e ingestión, absorbido por vía foliar y radicular. Los insectos tratados muestran inmediatamente los síntomas de envenenamiento con excitación y parálisis. Actúa como agonístico sobre el receptor acetilcolina nicotínico (nAChR) del sistema central, primero estimulando las membranas postsinápticas y después paralizándolo la conducción nerviosa. Sus propiedades insecticidas no se basan en la inhibición del desarrollo sino en la activación y subsiguiente bloqueo de los impulsos nerviosos en los receptores acetilcolínicos postsinápticos lo que produce la muerte de los insectos. Muestra actividad antialimentaria paralizándolo la acción de alimentarse de los insectos. Esta acción evita inmediatamente la transmisión de virus y controla el daño producido por los insectos. Posee actividad residual. También es eficaz en el tratamiento de semillas, siendo rápidamente absorbido por la semilla desde la germinación y después por las raíces y por el hipocotilo. Es transportado por la savia bruta y distribuido por las hojas conforme va desarrollándose la planta. Una dosis de 10 ppm incorporada al suelo asegura una protección de más de 12 semanas contra chupadores como *Myzus persicae*.

## **INSECTOS Y ACAROS QUE COMBATE HELMFIDOR®:**

<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>
<i>Acyrtosiphon pisum</i>	PULGÓN VERDE
<i>Agriotes spp</i>	GUSANO DE ALAMBRE
<i>Anoplophora malasica</i>	ESCARABAJO CUERNO LARGO
<i>Aphis craccivora</i>	PULGÓN
<i>Aphis fabae</i>	PULGÓN
<i>Aphis gossypii</i>	PULGÓN
<i>Aphis nerii</i>	PULGÓN
<i>Aphis spiraecola</i>	PULGÓN
<i>Aphis spp</i>	PULGÓN
<i>Aubeonymus mariaefranciscae</i>	PICUDO
<i>Aulacophora femoralis</i>	ESCARABAJO DE LA HOJA
<i>Bemisia argentifolii</i>	MOSQUITA BLANCA
<i>Bemisia tabaci</i>	MOSQUITA BLANCA
<i>Bemisia vaporariorum</i>	MOSQUITA BLANCA
<i>Brevicoryne brassicae</i>	PULGÓN DE LA COL
<i>Caliothrips phaseoli</i>	TRIPS NEGRO
<i>Chaetocnema tibialis</i>	PULGA SALTONA
<i>Dysaphis plantaginea</i>	PULGÓN ROSADO DEL MANZANO
<i>Elater spp</i>	GUSANO DE ALAMBRE

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

<u><i>Empoasca anukii</i></u>	CHICHARRITA
<u><i>Empoasca fabae</i></u>	CHICHARRITA
<u><i>Eutettix tenellus</i></u>	CHICHARRITA DEL BETABEL
<u><i>Frankliniella occidentalis</i></u>	TRIPS
<u><i>Frankliniella spp</i></u>	TRIPS
<u><i>Frankliniella tritici</i></u>	TRIPS
<u><i>Hercothrips phaseoli</i></u>	TRIPS NEGRO
<u><i>Hyalopterus pruni</i></u>	PULGÓN
<u><i>Hydrellia griseola</i></u>	MINADOR
<u><i>Laodelphax striatellus</i></u>	SALTAMONTES MARRON
<u><i>Lipaphis erysimi</i></u>	PULGÓN DE LA MOSTAZA
<u><i>Lissorhoptrus oryzophilus</i></u>	PICUDO ACUARICO
<u><i>Macrosiphum rosae</i></u>	PULGÓN DEL ROSAL
<u><i>Laodelphax striatellus</i></u>	PEQUEÑO SALTAMONTES MARRON
<u><i>Leptinotarsa decemlineata</i></u>	CATARINITA DE LA PAPA
<u><i>Leucoptera spp</i></u>	MINADOR
<u><i>Lipaphis erysimi</i></u>	PULGÓN
<u><i>Lyonetia prunifoliella</i></u>	MINADOR DE LA HOJA
<u><i>Macrosiphum euphorbiae</i></u>	PULGÓN DE LA DALIA
<u><i>Macrosiphum solanifolii</i></u>	PULGÓN DE LA PAPA
<u><i>Macrosiphum spp</i></u>	PULGÓN
<u><i>Megoura crassicauda</i></u>	PULGÓN
<u><i>Myzus gossypii</i></u>	PULGÓN MIZUS
<u><i>Myzus nicotianae</i></u>	PULGÓN MIZUS
<u><i>Myzus persicae</i></u>	PULGÓN MIZUS
<u><i>Myzus varians</i></u>	PULGÓN MIZUS
<u><i>Nephotettix cincticeps</i></u>	MINADOR DE LA HOJA
<u><i>Nilaparvata lugens</i></u>	SALTA HOJAS DEL ARROZ
<u><i>Oscinella frit</i></u>	MOSCA DEL COGOLLO
<u><i>Oulema oryzae</i></u>	ESCARABAJA DE LA HOJA
<u><i>Pegomya hyoscyami</i></u>	MINADOR DE LA HOJA
<u><i>Phyllocnistis citrella</i></u>	MINADOR DE LA HOJA
<u><i>Phyllonorycter ringoniella</i></u>	MINADOR DE LA HOJA
<u><i>Scirtothrips dorsalis</i></u>	TRIPS
<u><i>Schizaphis pyricola</i></u>	PULGÓN
<u><i>Sogatella furcifera</i></u>	FALSA CHICHARRITA
<u><i>Stenchaetothrips biformis</i></u>	TRIPS
<u><i>Stephanitis pyrioides</i></u>	CHINCHE DE LA AZALEA
<u><i>Thrips palmi</i></u>	TRIPS
<u><i>Thrips setosus</i></u>	TRIPS
<u><i>Thrips tabaci</i></u>	TRIPS
<u><i>Trialeurodes vaporariorum</i></u>	MOSQUITA BLANCA

Los insectos son controlables mediante aplicación foliar, a la dosis de 10 - 15 g s.a./hl o 35 - 490 g s.a./ha.

## **ANOTACIONES**

Es eficaz contra poblaciones resistentes a los ésteres fosfóricos y carbamatos.

En el control de mosca blanca con melaza y en tratamientos de prefloración en frutales se recomienda mezclar con un aceite mineral, con un organofosforado tipo azinfos-metil o con un oleofosforado tipo protiofos.+ anthraquinone + bitertanol). No tratar mayor cantidad de semilla que la necesaria para la siembra.

## **INCOMPATIBILIDAD**

No mezclar con productos de fuerte reacción ácida o alcalina, ni con ciertos fertilizantes que contengan azufre. Cuando se desconozca su compatibilidad de alguna mezcla de uso agrícola, debiera hacerse una prueba previa a su aplicación para evitar efectos fitotóxicos; las mezclas serán con productos que contengan registro vigente y autorización en los cultivos con tolerancias.

## **TIEMPO DE REENTRADA A LOS LUGARES TRATADOS**

Después de 12 horas de haber aplicado el producto.

## **CONTRAINDICACIONES**

No aplicar en horas de calor intenso, ni cuando el viento tenga una velocidad mayor a 15 km/hora.

## **FITOTOXICIDAD**

HELMFIDOR® no es fitotóxico a las dosis y cultivos autorizados.

## **PERSISTENCIA**

Moderadamente persistente ( hasta 47 semanas ).

## **PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO:**

Use el equipo de protección adecuado durante su manejo: overol de mangas largas, guantes impermeables, lentes de seguridad, botas, gorra y mascarilla provista de filtro. Lávese las manos antes de comer, beber o fumar. Al terminar las labores diarias, báñese con abundante agua y jabón y póngase ropa limpia. Lave bien con agua y jabón su ropa protectora contaminada, antes

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

de volver a usarla. Evite el contacto con la piel y ojos así como la ingestión del producto.

## **EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO Y MUESTRELE LA ETIQUETA**

### **PRIMEROS AUXILIOS**

En caso de intoxicación, consiga inmediatamente atención médica, mientras tanto se deben aplicar los siguientes primeros auxilios: Retire a la persona intoxicada del sitio de exposición, cuidando de no contaminarse, si esto ocurre lávese inmediatamente. Si ha habido contacto con la piel, y la persona está conciente, utilizando guantes quite de inmediato la ropa contaminada y lávese la piel con abundante agua y jabón. Si está consiente bañese, en ambos casos abriguesele y recuestelo en un lugar fresco y ventilado.

Si ha habido contacto ocular, si penetró en los ojos, mantenga los párpados bien abiertos y éstos deben lavarse de inmediato con abundante agua limpia durante 15 minutos. Si el material ha sido ingerido y el paciente está conciente, provoque el vómito, en caso de que el paciente este inconsciente no administrar nada por la boca. En caso de inhalación, retire a la persona intoxicada del área de exposición y en el caso de que no respire de respiración boca a boca poniendo un trapo de por medio Consiga inmediatamente atención médica.

### **RECOMENDACIONES AL MÉDICO**

**Grupo químico:** HELMFIDOR® es un insecticida-acaricida que pertenece al grupo de los cloronicotinilos.

**Síntomas de intoxicación:** Apatía o impasibilidad, fatiga, depresión muscular, disturbios respiratorios, temblorina y en algunos casos severos calambres musculares. Las formulaciones contienen inertes que pueden se irritantes a los ojos.

**Tratamiento:** No existe antídoto específico, por lo que en caso de intoxicación el tratamiento debe ser sintomático, vigilar signos vitales y apoyo respiratorio en caso necesario. Se sugiere hacer lavado gástrico, adicionalmente un laxante salino.

### **MEDIDAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE**

Durante el manejo del producto, se deberá evitar la contaminación del aire, suelos, ríos, lagunas, arroyos, presas, estanques, canales o depósitos de agua, lavando o vertiendo en ellos residuos de plaguicidas o envases vacios. En caso de derrames, se deberá usar equipo de protección personal y recuperar el derrame con algún material absorbente ( polvo, aserrín, ceniza), colectar los desechos en un recipiente hermético y enviarlos a un sitio autorizado para su tratamiento y/ o disposición final.

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

Aplique el procedimiento de triple lavado del envase vacío y deposite el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde preparo la mezcla (salvo por incompatibilidad química o si el envase lo impide). No aplicar en donde los mantos acuíferos sean poco profundos o los suelos sean muy permeables. Maneje el envase vacío y sus residuos conforme lo establece la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.

## **CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE**

Transporte y almacene en un lugar seguro, ventilado y alejado del calor y del fuego directo, nunca junto a productos alimenticios, ropa o forrajes. Guardese bajo llave.

## **USOS**

- AGRÍCOLA.
- INDUSTRIAL.
- PECUARIO.
- URBANO.

## **CONCENTRACIÓN DEL MATERIAL TÉCNICO Y FORMULACIONES**

### **CONCENTRACIÓN DEL PRODUCTO TÉCNICO EXCLUSIVAMENTE PARA PLANTAS FORMULADORA ( INDUSTRIAL )**

MATERIAL TÉCNICO POLVO 950 g. I.A./KG.

### **FORMULACIONES COMERCIALIZABLES AGRÍCOLAS**

GRANULOS DISPERSABLES 700 g. I.A./KG

SUSPENSIÓN CONCENTRADA 240 g. I.A./L.

SUSPENSIÓN CONCENTRADA 350 g. I.A./L.

### **Aplicación Al Momento De La Siembra, Al Fondo Del Surco Y Sobre Los Tuberculos De Papa**

SUSPENSIÓN CONCENTRADA 240 g. I.A./L.

SUSPENSIÓN CONCENTRADA 350 g. I.A./L.

POLVO HUMECTABLE 700 g. I.A./KG

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

**Aplicación Al Cuello De La Planta Previo Al Tratamiento De La Semilla, 5 Días Después De Transplante Y/o Previo Al Tratamiento De Semilla**

SUSPENSIÓN CONCENTRADA	240 g. I.A./L.
SUSPENSIÓN CONCENTRADA	350 g. I.A./L.
POLVO HUMECTABLE	700 g. I.A./KG

**Aplicacion En Drench O En Sistemas De Riego Por Goteo En Los Cultivos**

SUSPENSIÓN CONCENTRADA	350 g. I.A./L.
------------------------	----------------

**Tratamiento De Semilla Para Siembra**

FLOABLE	600 g. I.A./L.
FLOABLE	618 g. I.A./L.
GRANULOS DISPERSABLES	700 g. I.A./KG

**FORMULACIONES COMERCIALIZALES PECUARIAS**

SOLUCIÓN TOPICA	100 g. I.A./L.
CEBO INSECTICIDA CON ATRAYENTE	5 g. I.A./KG

**FORMULACIONES COMERCIALIZALES URBANOS**

CEBO EN GEL	21.5 g. I.A./KG
SUSPENSIÓN CONCENTRADA	350 g. I.A./L.

**PLAGUICIDAS CON QUE HELMFIDOR® SE PUEDA MEZCLAR :**

**IMIDACLOPRID + ABAMECTINA**  
**IMIDACLOPRID + AZADIRACTINA**  
**IMIDACLOPRID + AZINFOS METILICO**  
**IMIDACLOPRID + BITERTANOL**  
**IMIDACLOPRID + BITERTANOL + FUBERIDAZOLE**  
**IMIDACLOPRID + BETA CIFLUTRIN**  
**IMIDACLOPRID + CARBARIL**  
**IMIDACLOPRID + CARBOXIN**  
**IMIDACLOPRID + CARBOXIN + MERALAXIL**  
**IMIDACLOPRID + CYFLUTRIN**  
**IMIDACLOPRID + ETHIPROLE**

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

**IMIDACLOPRID + FIPRONIL**  
**IMIDACLOPRID + HALOFEFENOZIDE**  
**IMIDACLOPRID + DELTAMETRINA**  
**IMIDACLOPRID + DIAZINON**  
**IMIDACLOPRID + FUBERIDAZOLE**  
**IMIDACLOPRID + ISOPROTURON**  
**IMIDACLOPRID + MALATION**  
**IMIDACLOPRID + METAMIDOFOS**  
**IMIDACLOPRID + METOMILO**  
**IMIDACLOPRID + METALAXIL**  
**IMIDACLOPRID + PERMETRINA**  
**IMIDACLOPRID + SPINOSAD**  
**IMIDACLOPRID + TEBUCONAZOLE + TRIADIMENOL**  
**IMIDACLOPRID + FUBERIDAZOLE + TRIADIMENOL**  
**IMIDACLOPRID + TEBUCONAZOLE**  
**IMIDACLOPRID + TRIADIMENOL**  
**IMIDACLOPRID + TRIAZOFOS**  
**IMIDACLOPRID + (Z)-9-TRICOSENE**

## **TOLERANCIAS Y RESIDUOS**

**LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS ( LMR ) DE HELMFIDOR® EN VARIOS PAÍSES (\*\*):**

**\*\* ES RECOMENDABLE CHECAR LOS LIMITES DE RESIDUOS (LMR), DEL PAÍS AL QUE SE DESEE EXPORTAR, PUES PUEDEN SER MODIFICADOS POR LAS AUTORIDADES.**

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

HELMFIDOR® esta autorizado en México en los siguientes cultivos para control de las plagas que a continuación se indican.

CULTIVO	PLAGA	DOSIS L/ha	OBSERVACIONES
Crisantemo (SL)	Mosquita blanca ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) Pulgón ( <i>Myzus persicae</i> )	25 ml/100 L de agua	Aplique al momento de observar los primeros individuos de la plaga, realice una segunda aplicación con 14 días de intervalo.
Calabacita Calabaza Melón (21) Pepino Sandía	Mosquita blanca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	0.75-1.25 L/ha	Se recomienda solo una aplicación dirigida al cuello de la planta después de la germinación total.
Jitomate Chile Tomate de cáscara (21)	Pulgón ( <i>Myzus persicae</i> )	2 ml/1000 plántulas	Realizar dos aplicaciones. La primera 4 días antes del trasplante y la segunda al cuello de la planta 3 días después del trasplante.
	Mosquita blanca ( <i>Bemisia tabaci</i> )	0.75-1.25 L/ha	
	Piojillo de la papa ( <i>Bactericera cockerelli</i> )	0.75 -1.0 L/ha	Realizar dos aplicaciones en drench, a la base de la planta a intervalos de 7 días. Volumen de aplicación 40 ml/planta.
Limonero (30)	Psílido asiático de los cítricos ( <i>Diaphorina citri</i> )	30-40 ml 100 L de agua	Realizar una aplicación al follaje.
Brócoli Coliflor (7) Col de bruselas	Pulgón cenizo ( <i>Brevicoryne brassicae</i> )	0.2-0.4 L/ha	Realizar dos aplicaciones al follaje, a intervalo de 7 días. Volumen de aplicación 230-330 L de agua /ha.
Frambuesa Zarzamora (30) Fresa Arándano	Pulgón de la zarzamora ( <i>Sitobium fragariae</i> )	0.25-0.45 L/ha	Aplicar a intervalos de 7 días al follaje, en estado floración e inicios de fructificación. Volumen de agua utilizado 600 L/ha.
( )= Intervalo de seguridad en días SL= Sin Límite			

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

**HELMFIDOR® ESTÁ REGISTRADO EN ESTADOS UNIDOS Y SUS TOLERANCIAS CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS ( LMR ) EN EPA, SON :**

Electronic Code of Federal Regulations

THIS DATA CURRENT AS OF THE FEDERAL REGISTER DATED MARCH 13, 2003

40 CFR - CHAPTER I - PART 180

View Part

§ 180.472 Imidacloprid; tolerances for residues.

(a) General. Tolerances are established permitting the combined residues of the insecticide imidacloprid (1-[6-chloro-3-pyridinyl) methyl]-N-nitro-2-imidazolidinimine) and its metabolites containing the 6-chloropyridinyl moiety, all expressed as 1-[(6-chloro-3-pyridinyl) methyl]-N-nitro-2-imidazolidinimine, in or on the following food commodities:

Commodity	Parts per million	Expiration/Revocation Date
Apple.....	0.5	None
Apple, wet pomace.....	3.0	None
Barley, grain.....	0.05	None
Barley, hay.....	0.5	None
Barley, straw.....	0.5	None
Bean, edible, podded.....	1.0	None
Bean, succulent, shelled.....	1.0	None
Beet, sugar, roots.....	0.05	None
Beet, sugar, tops.....	0.5	None
Beet, sugar, molasses.....	0.3	None
Brassica vegetables crop group.....	3.5	None

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

Canola.....	0.05	None
Cattle, fat.....	0.3	None
Cattle, meat byproducts.....	0.3	None
Cattle, meat.....	0.3	None
Cilantro.....	3.5	None
Citrus, dried pulp.....	5.0	None
Citrus, fruit, group.....	0.7	None
Corn, field, fodder.....	0.20	None
Corn, field, forage.....	0.10	None
Corn, field, grain.....	0.05	None
Corn, sweet, forage.....	0.10	None
Corn, sweet, kernel plus cob with husks removed.....	0.05	None
Corn, sweet, stover.....	0.20	None
Cotton, gin byproducts.....	4.0	None
Cottonseed.....	6.0	None
Cotton, meal.....	8.0	None
Dasheen, leaves.....	3.5	None
Egg.....	0.02	None
Fruit, pome, crop group.....	0.6	None
Goat, fat.....	0.3	None
Goat, meat byproducts.....	0.3	None
Goat, meat.....	0.3	None
Grape, juice.....	1.5	None
Grape, pomace (wet or dried).....	5.0	None
Grape, raisin.....	1.5	None
Grape, raisin, waste.....	15.0	None
Grape.....	1.0	None
Hog, fat.....	0.3	None
Hog, meat byproducts.....	0.3	None
Hog, meat.....	0.3	None
Hop, dried cone.....	6.0	None
Horse, fat.....	0.3	None
Horse, meat byproducts.....	0.3	None
Horse, meat.....	0.3	None
Leafy greens subgroup.....	3.5	None
Lettuce, head and leaf.....	3.5	None
Mango.....	0.2	None
Milk.....	0.1	None
Pecans.....	0.05	.....
Potato, chip.....	0.4	None
Potato, waste.....	0.9	None
Potato.....	0.3	None
Poultry, fat.....	0.05	None

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

Poultry, meat byproducts.....	0.05	None
Poultry, meat.....	0.05	None
Sheep, fat.....	0.3	None
Sheep, meat byproducts.....	0.3	None
Sheep, meat.....	0.3	None
Sorghum, forage.....	0.10	None
Sorghum, grain.....	0.05	None
Sorghum, straw.....	0.1	11/17/97
Sorghum, stover.....	0.10	None
Tomato, paste.....	6.0	None
Tomato, pomace (wet or dried).....	4.0	None
Tomato, puree.....	3.0	None
Turnip, greens.....	3.5	None
Vegetable, cucurbit, group.....	0.5	None
Vegetable, fruiting, crop group.....	1.0	None
Vegetable, leaf petiole, subgroup.....	6.0	None
Vegetable, tuberous and corm, subgroup.....	0.3	None
Watercress, upland.....	3.5	None
Wheat, (forage).....	7.0	None
Wheat, grain.....	0.05	None
Wheat, hay.....	0.5	None
Wheat, straw.....	0.5	None

(b) Section 18 emergency exemptions. Time-limited tolerances are established for residues of the insecticide imidacloprid in connection with use of the pesticide under section 18 emergency exemptions granted by EPA. These tolerances will expire and are revoked on the dates specified in the following table.

Commodity	Parts per million	Expiration/revocation date
Almond.....	0.05	12/31/03
Almond, hulls.....	4.0	12/31/03
Beet, garden, roots.....	0.3	06/30/04
Beet, garden, tops.....	3.5	06/30/04
Blueberry.....	1.0	12/31/03
Cranberry.....	0.5	12/31/03
Fruit, stone.....	3.0	12/31/03
Plum, prune.....	10.0	12/31/03
Strawberry.....	0.1	12/31/04

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

Turnip, roots.....	0.3	06/30/04
Turnip, tops.....	3.5	06/30/04
Vegetable, legume.....	1.0	06/30/02

---

(c) Tolerances with regional registrations. [Reserved]

(d) Indirect or inadvertent residues. Tolerances are established for indirect or inadvertent combined residues of the insecticide imidacloprid (1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-N-nitro-2-imidazolidinimine) and its metabolites containing the 6-chloropyridinyl moiety, all expressed as 1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-N-nitro-2-imidazolidinimine, when present therein as a result of the application of the pesticide to growing crops listed in this section and other non-food crops as follows:

---

Commodity	Parts per million	Expiration/Revocation date
Foliage of legume vegetables crop group (foliage).....	2.5	None
Forage, fodder, and straw of Grain, cereal crop group (forage).....	2.0	None
Forage, fodder, and straw of Grain, cereal crop group (hay).....	6.0	None
Forage, fodder, and straw of Grain, cereal crop group (stover).....	0.3	None
Forage, fodder, and straw of Grain, cereal crop group (straw).....	3.0	None
Grain, cereal crop group (grain).....	0.05	None
Legume vegetables crop group, seed.....	0.3	None
Safflower, meal.....	0.5	None
Safflower, seed.....	0.05	None
Soybean, meal.....	0.5	None
Sweet corn, kernel plus cob with husks removed.....	0.05	None
Vegetable, cucurbit.....	0.2	12/31/97

---

[62 FR 20123, Apr. 25, 1997, as amended at 62 FR 36697, July 9, 1997; 62 FR 65367, Dec. 12, 1997; 63 FR 14371, Mar. 25, 1998; 63 FR 15763, Apr. 1, 1998; 63 FR 26098, May 12, 1998; 63 FR 49852, Sept. 18, 1998; 63 FR 66447, Dec. 2, 1998; 64 FR 14106, Mar. 24, 1999; 64 FR 18360, Apr. 14, 1999; 64 FR 39048, July 21, 1999; 64 FR 41810, Aug. 2, 1999; 65 FR 7744, Feb. 16, 2000; 65 FR 11246, Mar. 2, 2000; 65 FR 36373, June 8, 2000; 65 FR 45925, July 26, 2000; 66 FR 18561, Apr. 10, 2001; 66 FR 28672, May 24, 2001; 66 FR 56233, Nov. 7, 2001; 67 FR 2583, Jan. 18, 2002; 67 FR 35049, May 17, 2002; 67 FR 46884, July 17, 2002; 67 FR 54111, Aug. 21, 2002]

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

**HELMFIDOR® ESTÁ REGISTRADO EN CANADA Y SUS TOLERANCIAS CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS ( LMR ) SON:**

Registration  
SOR/2003-190 29 May, 2003

**FOOD AND DRUGS ACT**

**Regulations Amending the Food and Drug Regulations (1340 — Imidacloprid)**

P.C. 2003-772 29 May, 2003

Her Excellency the Governor General in Council, on the recommendation of the Minister of Health, pursuant to subsection 30(1) ([see footnote a](#)) of the *Food and Drugs Act*, hereby makes the annexed *Regulations Amending the Food and Drug Regulations (1340 — Imidacloprid)*.

**REGULATIONS AMENDING THE FOOD AND DRUG REGULATIONS (1340 — IMIDACLOPRID)  
AMENDMENT**

1. The portion of item I.2.1 of Table II to Division 15 of Part B of the *Food and Drug Regulations* ([see footnote 1](#)) in columns II to IV is replaced by the following:

	II	III	IV
Item No.	Chemical Name of Substance	Maximum Residue Limit p.p.m.	Foods
I.2.1	1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-4,5-dihydro- <i>N</i> -nitro-1 <i>H</i> -imidazol-2-amine, including metabolites containing the 6-chloropicolyl moiety	6	Tomato paste
		3.5	Brassica crops, lettuce
		3	Sour cherries, sweet cherries, tomato purée
		1.5	Grapes
		1	Blueberries, citrus fruits, peppers, tomatoes
		0.6	Pears
		0.5	Apples, cucumbers

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

		0.3	Potatoes
		0.2	Mangoes
		0.05	Cottonseed oil, mustard seed, pecans, rapeseed (canola)

COMING INTO FORCE

**2. These Regulations come into force on the day on which they are registered.**

**REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT**

*(This statement is not part of the Regulations.)*

*Description*

Imidacloprid is registered under the *Pest Control Products Act* as an insecticide for the control of aphids, Colorado potato beetles, flea beetles, and other insect pests on apples, cucumbers, lettuce, mustard, potatoes, rapeseed (canola) and tomatoes. Maximum Residue Limits (MRLs) have been established under the *Food and Drugs Act* for residues of imidacloprid and its metabolites resulting from these uses at 6 parts per million (ppm) in tomato paste, 3.5 ppm in lettuce, 3 ppm in tomato purée, 1 ppm in tomatoes, 0.5 ppm in apples and cucumbers, 0.3 ppm in potatoes and 0.05 ppm in rapeseed (canola) and mustard seed. MRLs have also been established at 3.5 ppm in brassica crops, 1.5 ppm in grapes, 1 ppm in citrus fruits and peppers, 0.6 ppm in pears, 0.2 ppm in mangoes and 0.05 ppm in cottonseed oil and pecans imported into Canada, in order to permit the sale of food containing these residues. By virtue of subsection B.15.002(1) of the *Food and Drug Regulations*, the MRL for other foods is 0.1 ppm.

The Pest Management Regulatory Agency (PMRA), of Health Canada, has recently approved an application to amend the registration of imidacloprid in order to allow its use for the control of aphids on blueberries, and western cherry fruit fly and black cherry fruit fly on sour cherries and sweet cherries. This regulatory amendment will establish MRLs for residues of imidacloprid and its metabolites resulting from this use in blueberries, sour cherries and sweet cherries, in order to permit the sale of food containing these residues.

Before making a registration decision regarding a new use of a pest control product, the PMRA conducts the appropriate assessment of the risks and value of the product specific to its proposed use. The registration of the pest control product will be amended if: the data requirements for assessing value and safety have been adequately addressed; the evaluation indicates that the product has merit and value; and the human health and environmental risks associated with its proposed use are acceptable.

The human health risk assessment includes an assessment of dietary risks posed by expected residues of the pest control product, as determined through extensive toxicological studies. An acceptable daily intake (ADI) and/or acute reference dose (ARD) is calculated by applying a safety factor to a no observable adverse effect level

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

or, in appropriate cases, by applying a risk factor which is calculated based on a linear low-dose extrapolation. The potential daily intake (PDI) is calculated from the amount of residue that remains on each food when the pest control product is used according to the proposed label and the intake of that food from both domestic and imported sources in the diet. PDIs are established for various Canadian subpopulations and age groups, including infants, toddlers, children, adolescents and adults. Provided the PDI does not exceed the ADI or ARD for any subpopulation or age group, and the lifetime risk is acceptable, the expected residue levels are established as MRLs under the *Food and Drugs Act* to prevent the sale of food with higher residue levels. Since, in most cases, the PDI is well below the ADI and lifetime risks are very low when MRLs are originally established, additional MRLs for the pest control product may be added in the future. After the review of all available data, the PMRA has determined that an MRL for imidacloprid, including its metabolites, of 3 ppm in sour cherries and sweet cherries, and 1 ppm in blueberries would not pose an unacceptable health risk to the public.

#### *Alternatives*

Under the *Food and Drugs Act*, it is prohibited to sell food containing residues of pest control products at a level greater than 0.1 ppm unless a higher MRL has been established in Table II, Division 15, of the *Food and Drug Regulations*. In the case of imidacloprid, establishment of MRLs for blueberries, sour cherries and sweet cherries is necessary to support the additional use of a pest control product which has been shown to be both safe and effective, while at the same time preventing the sale of food with unacceptable residues.

As a means to improve the responsiveness of the regulatory system, an Interim Marketing Authorization (IMA) was issued on August 24, 2002, to permit the immediate sale of sour cherries and sweet cherries containing residues of imidacloprid with an MRL of 3 ppm while the regulatory process to formally amend the regulation was undertaken.

#### *Benefits and Costs*

The use of imidacloprid on blueberries, sour cherries and sweet cherries will provide joint benefits to consumers and the agricultural industry as a result of improved management of pests. In addition, this regulatory amendment will contribute to a safe, abundant and affordable food supply by allowing the importation and sale of food commodities containing acceptable levels of pesticide residues.

Some costs may be incurred related to the implementation of analytical methods for analysis of imidacloprid and its metabolites in the foods mentioned above. Resources required are not expected to result in significant costs to the government.

#### *Consultation*

Registration decisions, including dietary risk assessments, made by the PMRA are based on internationally recognized risk management principles, which are largely harmonized among member countries of the Organization for Economic Cooperation and Development. Individual safety evaluations conducted by the PMRA include a review of the assessments conducted at the international level as part of the Joint Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization Food

Standards Programme in support of the Codex Alimentarius Commission, as well as MRLs adopted by other national health/regulatory agencies.

This schedule of amendment was pre-published in the *Canada Gazette*, Part I, on November 9, 2002. Interested parties were invited to make representations concerning the proposed amendment. No responses were received.

*Compliance and Enforcement*

Compliance will be monitored through ongoing domestic and/or import inspection programs conducted by the Canadian Food Inspection Agency when the MRL for imidacloprid is adopted.

**HELMFIDOR® ESTÁ REGISTRADO EN ESPAÑA Y SUS TOLERANCIAS CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS ( LMR ), SON:**

**Imidacloprid**

**ESPAÑA**

<b>CODIGO</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>LIMITE (mg/Kg)</b>
0101	Citricos	1
0102	Frutos con o sin cascara	0,05
0103	Frutos de pepita	0,5
010401	Albaricoques	0,5
010402	Cerezas	0,2
010403	Melocotones(incl. las nectarinas e hibridos)	0,5
010404	Ciruelas	0,1
010405	Otros frutos de hueso	0,05
0105	Bayas y frutas pequeñas	0,05
0106	Otras frutas	0,05
0201	Raices y tuberculos	0,05
0202	Bulbos	0,05

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

02030101	Tomates	0,1
02030102	Pimientos	0,5
02030103	Berenjenas	0,1
02030104	Otras solanaceas	0,05
02030201	Pepinos	0,1
02030202	Pepinillos	0,1
02030203	Calabacines	0,1
02030204	Otras cucurbitaceas piel comestible	0,05
020303	Cucurbitaceas de piel no comestible	0,05
020304	Maiz dulce	0,05
020401	Inflorescencias	0,3
020402	Cogollos	0,05
020403	Hojas - coles	0,05
020404	Colirrabanos	0,05
02050103	Lechugas	3
02050105	Otras lechugas y similares	0,05
020502	Espinacas y similares	0,05
020503	Berros de agua	0,05
020504	Endibias	0,05
020505	Hierbas aromaticas	0,05
020601	Judias (con vaina)	0,5
020602	Judias (sin vaina) incluye habas	0,05
020603	Guisantes (sin vaina)	0,05

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

020604	Guisante con vaina	0,05
020605	Otras leguminosas verdes	0,05
0207	Tallos jovenes	0,05
0208	Hongos y setas	0,05
03	Legumbres secas	0,05
04	Semillas oleaginosas y otras	0,05
05	Patatas	0,05
06	Te y otras infusiones	0,05
07	Lupulos (desecados)incl.los granulados y polvo	2
08	Espicias	0,05
09	Cereales	0,05
1001	Tabaco	5
1004	Otros productos de consumo. otros	0,05
1104	Hojas y coronas de remolacha	0,2
1105	Paja de cereales	0,5
1107	Otros forrajes y pajas	5

**HELMFIDOR® TIENE TOLERANCIAS FAO/WHO CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS ( LMR ), SON:**

**51 Records © FAO**

<b>IMIDACLOPRID</b>					
<i>Commodity</i>	<i>MRL (mg/kg )</i>	<i><u>Symbols</u></i>			<i>Footnote</i>
<b>Apple</b>	0.5				
<b>Apple pomace, Dry</b>	5				
<b>Apricot</b>	0.5				
<b>Banana</b>	0.05				
<b>Barley straw and fodder, Dry</b>	1			dry wt	
<b>Beans, except broad bean and soya bean</b>	2				
<b>Broccoli</b>	0.5				
<b>Brussels sprouts</b>	0.5				
<b>Cabbages, Head</b>	0.5				
<b>Cauliflower</b>	0.5				
<b>Cereal grains</b>	0.05				
<b>Citrus fruits</b>	1				
<b>Citrus pulp, Dry</b>	10				
<b>Cucumber</b>	1				
<b>Edible offal (mammalian)</b>	0.05				
<b>Egg plant</b>	0.2				
<b>Eggs</b>	0.02	(*)			
<b>Grapes</b>	1				

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

<b>Hops, Dry</b>	10				
<b>Leek</b>	0.05	(*)			
<b>Lettuce, Head</b>	2				
<b>Maize fodder</b>	0.2			dry wt	
<b>Maize forage</b>	0.5			dry wt	
<b>Mango</b>	0.2				
<b>Meat (from mammals other than marine mammals)</b>	0.02	(*)			
<b>Melons, except watermelon</b>	0.2				
<b>Milks</b>	0.02	(*)			
<b>Nectarine</b>	0.5				
<b>Oat forage (green)</b>	5			dry wt	
<b>Oat straw and fodder, Dry</b>	1			dry wt	
<b>Onion, Bulb</b>	0.1				
<b>Peach</b>	0.5				
<b>Pear</b>	1				
<b>Pecan</b>	0.05				
<b>Peppers</b>	1			wt	
<b>Plums (including prunes)</b>	0.2				
<b>Potato</b>	0.5				
<b>Poultry meat</b>	0.02	(*)			
<b>Poultry, Edible offal of</b>	0.02	(*)			
<b>Rape seed</b>	0.05	(*)			
<b>Rye forage (green)</b>	5			dry wt	

**HELM DE MÉXICO, S.A.**

<b>Rye straw and fodder, Dry</b>	1			dry wt	
<b>Squash, Summer</b>	1				
<b>Sugar beet</b>	0.05	(*)			
<b>Sugar beet leaves or tops</b>	5			dry wt	
<b>Sweet corn (corn-on-the-cob)</b>	0.02	(*)			
<b>Tomato</b>	0.5				
<b>Watermelon</b>	0.2				
<b>Wheat bran, Unprocessed</b>	0.3				
<b>Wheat flour</b>	0.03				
<b>Wheat straw and fodder, Dry</b>	1				

**Click on the file to download it as .CSV**

CSV File (Size <1K)

For any further information please refer to:  
 Secretariat of the Codex Alimentarius Commission  
 Viale delle Terme di Caracalla, 00100, Rome, Italy  
 Tel: +39(06)5705.1  
 Fax: +39(06)5705.4593

**MODERADAMENTE TÓXICO**

M. R.  
 MARCA REGISTRADA

**HELM DE MÉXICO, S.A.**