

Limites Máximos de Residuos y Tolerancias de importación para Productos en Fresco y Procesados



We create chemistry

■ Por que son importantes?



Los agroquímicos pueden dejar residuos.

Los residuos en los alimentos son regulados a través de LMR.

Los LMR es la normas de comercio internacional mas actual.

Los LMR son seguros para el consumidor.

La armonización de los LMR facilita el comercio mundial.

- Que es?

Limites **M**áximos de **R**esiduos

Es el nivel máximo de residuos permitido legalmente en los alimentos en fresco y/o procesados después del uso de agroquímicos acorde a Buenas Practicas Agrícolas específicas.

Ppm = mg de i.a./ kg de alimento

Los LMR son establecidos por autoridades nacionales e internacionales además de organismos independientes (CODEX Alimentarius).

Las buenas practicas agrícolas son el patrón descrito en la etiqueta

Headline[®] es un fungicida con acción protectora, curativa, y erradicativa; inhibe la germinación de la espora y controla el crecimiento del micelio y la esporulación. Posee acción translaminar y sistémica local. La etapa de germinación de la espora es particularmente sensible a este ingrediente activo.

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS L/HA	OBSERVACIONES
LIMA LIMONERO NARANJO TORONJO TANGERINO (SL)	ANTRACNOSIS <i>Colletotrichum gloeosporoides</i>	0.5 L / 2000 L de agua	Realizar tres aspersiones al follaje a intervalos de 7 días.
AGUACATE RO (15)	ANTRACNOSIS <i>Colletotrichum gloesporioides</i>	0.5 – 1.0	Realizar dos aplicaciones al follaje a intervalo de 14 días, con un volumen de aplicación 700-800 L de agua/Ha.
MANZANO (60)	CENICILLA DEL MANZANO <i>Podosphaera leucotricha</i>	0.4 – 0.6	Realizar dos aplicaciones al follaje a intervalos de 7 días al momento que aparezcan los primeros síntomas, con un volumen de aplicación de 800-1500 L/Ha.

Lista de Productos Basf para uso en Berries



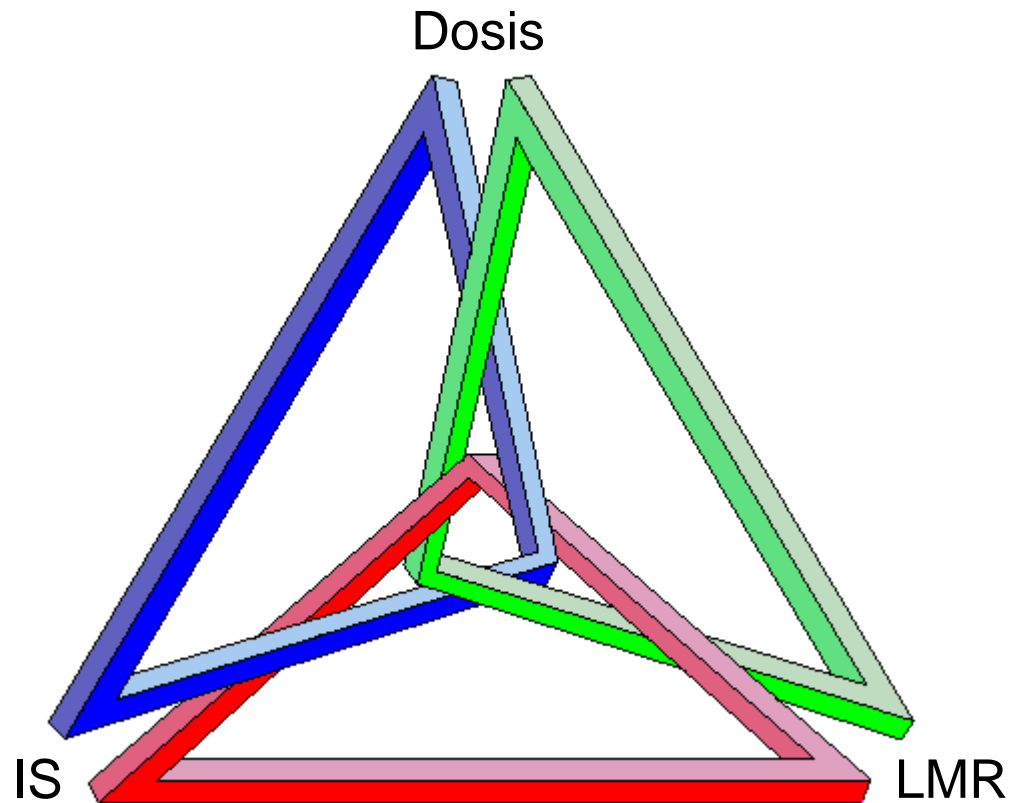
Producto	Ingrediente(s) Activo(s)	Registro Cofepris y/o Registro Orgánico	Dosis	Intervalo a Corte	LMR
Cabrio® C <small>Fungicida</small>	Pyraclostrobin Boscalid	RSCO-MEZC-1301A-301-034-038	60 a 90 gr/100 L	0 días	4 ppm 10 ppm 13 ppm en Arandano
Kelpak	Extracto de <i>Ecklonia maxima</i>	RSCO-0047/4/2012 Reg. Orgánico IMO	2 a 3 L/ha	0 días	Sin limite
Kumulus® DF <small>Fungicida</small>	Azufre Elemental	Registro Orgánico OMRI	100 a 200 gr / 100 de agua	0 días	Sin Limite
Sonata <small>Fungicida</small>	<i>Bacillus pumilus</i> Cepa QST 2808	RSCO-FUNG-0301Q-303-008-001 Reg. Orgánico IMO	3 a 9 L/ha	0 días	Sin Limite
BreakThru® <small>Coadyuvante</small>	Organosiliconado	RSCO-COAD-0654-307- 012-100 Reg. Organico OMRI	30 a 60 ml/ 100 litros de agua	0 días	Sin Limite
QL Agri®	Extracto de <i>Quillaja saponaria</i>	RSCO-NEMA-0908-301-375-030 Reg. Organico IMO	2 a 4 ml/L	0 días	Sin Limite
Cantus® <small>Fungicida</small>	Boscalid	RSCO-FUNG-0301V-301-034-050	0.8 a 1.2 Kg/ha	0 días	10 ppm

Lista de Productos Basf para uso en Fresa



Producto	Ingrediente(s) Activo(s)	Registro Cofepris u Orgánico	Dosis	Intervalo a Corte	LMR (USA)
Cercobin® M <small>Fungicida</small>	Metil Tiofanato	RSCO-FUNG-0369-301-002-070	0.7 a 1 kg/ha	1 día	7.0 ppm
Cabrio® C <small>Fungicida</small>	Pyraclostrobin Boscalid	RSCO-MEZC-1301A-301-034-038	0.8 kg/ha	0 días	1.2 ppm 4.5 ppm
Cantus® <small>Fungicida</small>	Boscalid	RSCO-FUNG-0301V-301-034-050	1 a 1.2 Kg/ha	0 días	4.5 ppm
QL Agri®	Extracto de Quillaja saponaria	RSCO-NEMA-0908-301-375-030	2 a 4 ml/L de agua	0 días	Sin Limite
Merivon® <small>Fungicida</small>	Pyraclostrobin Fluxapyroxad	RSCO-MEZC-FUNG-0399-0281-064-42.40	0.3 a 0.5 L/ha	1 día	1.2 ppm 4.0 ppm
Kelpak	Extracto de Ecklonia maxima	RSCO-0047/4/2012 Reg. Orgánico IMO	2 a 3 L/ha	0 días	Sin limite
Poast® <small>Herbicida</small>	Setoxidim	RSCO-HEDE-0252-001-009-020	1.5 a 2 L/ha	30 días	10 ppm
Sonata <small>Fungicida</small>	Bacillus pumilus Cepa QST 2808	RSCO-FUNG-0301Q-303-008-001 Reg. Orgánico IMO	3 a 9 L/ha	0 días	Sin Limite
Kumulus® DF <small>Fungicida</small>	Azufre Elemental	RSCO-FUNG-0302-047-030-080 Reg. Orgánico OMRI	200 a 400 gr / 100 de agua	0 días	Sin Limite
Nealta®	Cyflumetofen	RSCO-INAC-0101T-0623-088-18.72	1 L/ha	1 día	0.6 ppm
BreakThru® <small>Coadyuvante</small>	Organosiliconado	RSCO-COAD-0654-307- 012-100 Reg. Orgánico OMRI	30 a 60 ml/ 100 litros de agua	0 días	Sin Limite

BPA, IS, LMR y relación de la etiqueta del producto



Diferente Dosis → Diferentes Residuos → IS diferente!

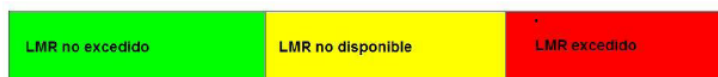
Análisis de Residuos (identificación de LMR's)

Muestreado Por : Cliente
Descripción Muestra : NECTARIN - RUBY DIAMOND
Fecha de Recepción : 30/Nov/2010 18:17
Periodo de AnálisisX : 30/Nov/2010 18:17 05/Jan/2011

Sustancias Analizadas

Basandose en Matriz ninguno

Parámetro	Unidad	Resultado	US	EU	Cod
Cihalotrin lambda	mg/kg	0.01	0.5	0.2	0.5
Fludioxonil	mg/kg	0.90	5.0	7.0	5.0
Indoxacarb	mg/kg	0.01	0.9	0.3	1.0
Iprodiona	mg/kg	0.03	20.0	3.0	---
Metoxifenocida	mg/kg	0.03	3.0	0.3	2.0
Spinosad	mg/kg	0.04	0.2	1.0	0.2
Spirodiclofeno	mg/kg	0.13	1.0	0.2	2.0

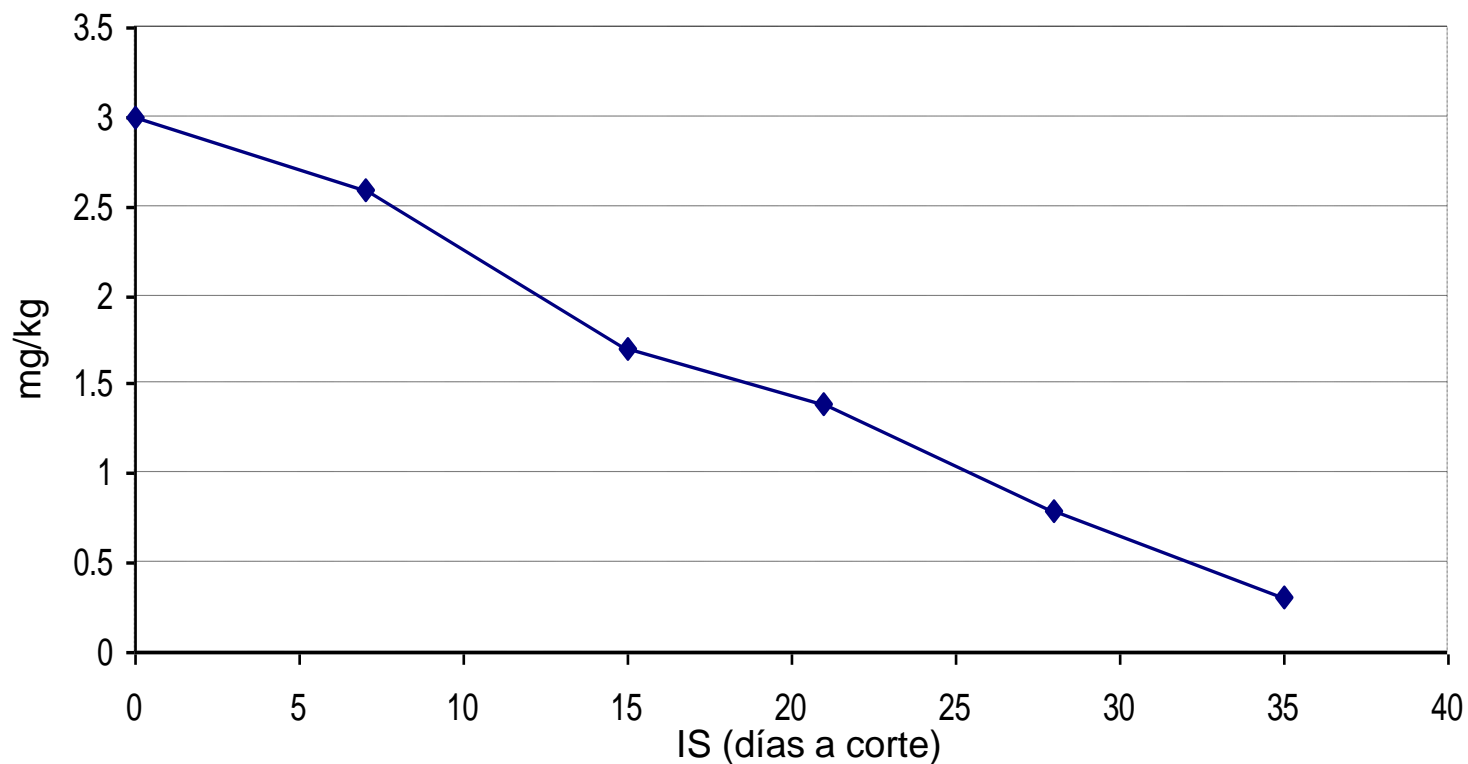


LMR - Límites Máximo de Residuos

Información Basada en:- <http://www.mrlatabase.com>, <http://www.fas.usda.gov>
Los resultados de este análisis se refieren únicamente a las materias sometidas al análisis.

Curva de Degradación

- Qué es una curva de declinación de residuos?



Determina los residuos a diferentes intervalos de cosecha basados en las BPA originales

Curva de Degradación

- Proporciona información sobre la velocidad de desaparición de los residuos del i.a.
- Proporciona información sobre la tasa de aumento / disminución de los metabolitos.
- Ayudas para la toma de decisiones para la inclusión / exclusión de los metabolitos en la definición de residuos y para el establecimiento de LMR.
- Datos útiles para la evaluación y determinación de tiempos de re-entrada al campo.

■ Que pasa si los excedemos?

- 1.- Rechazo de los productos.
- 2.- Servicios de empaque y envíos no pagados.
- 3.- Contrato de suministro cancelado.
- 4.- Plan de acción regulatorio.
- 5.- Pruebas de residuos.
- 6.- Publicidad negativa.



Factores importantes para el cumplimiento de los LMR

- Un efectivo control químico de plagas, enfermedades y malezas depende mucho de la aplicación exacta por unidad de superficie, ya que mas de 80% de las fallas en la efectividad y en los excedentes de residuos se debe a una deficiente aplicación.

- Existen 4 pasos a seguir antes de iniciar la aplicación de cualquier producto.
 - 1.- Identificación y Dosificación del producto a utilizar.
 - 2.- Selección del equipo de aplicación mas adecuado.
 - 3.- Selección y prueba de uniformidad de boquillas.
 - 4.- Calibración del equipo seleccionado.

Factores importantes para el cumplimiento de los LMR

➤ Tampoco debemos olvidar esta secuencia de factores para tener éxito en la aplicación de cualquier producto agroquímico.

1. Diagnostico correcto del problema a combatir.
2. Aplicación oportuna.
3. Hora de aplicación.
4. Condiciones climáticas.
5. Forma de aplicación.
6. Desarrollo del cultivo.

