

# Regulaciones Fitosanitarias para la Exportación por *Lobesia botrana*



SAG  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile



Rodrigo Astete Rocha

# Continentes y países donde *Lobesia botrana* no esta presente

Conforme a la distribución señalada en el CABI, las áreas para las cuales esta plaga es cuarentenaria son:

- América (del norte, centro y sur)
- Oceanía
- Sudáfrica
- China
- Corea
- Taiwán
- India



Sin embargo durante en los años 2009-10 se actualizó el escenario mundial, debido a brotes de la plaga presentados en el valle de Napa en el Estado de California (E.E.U.U.) y en la provincia de Mendoza (Argentina).

# Información a Países importadores



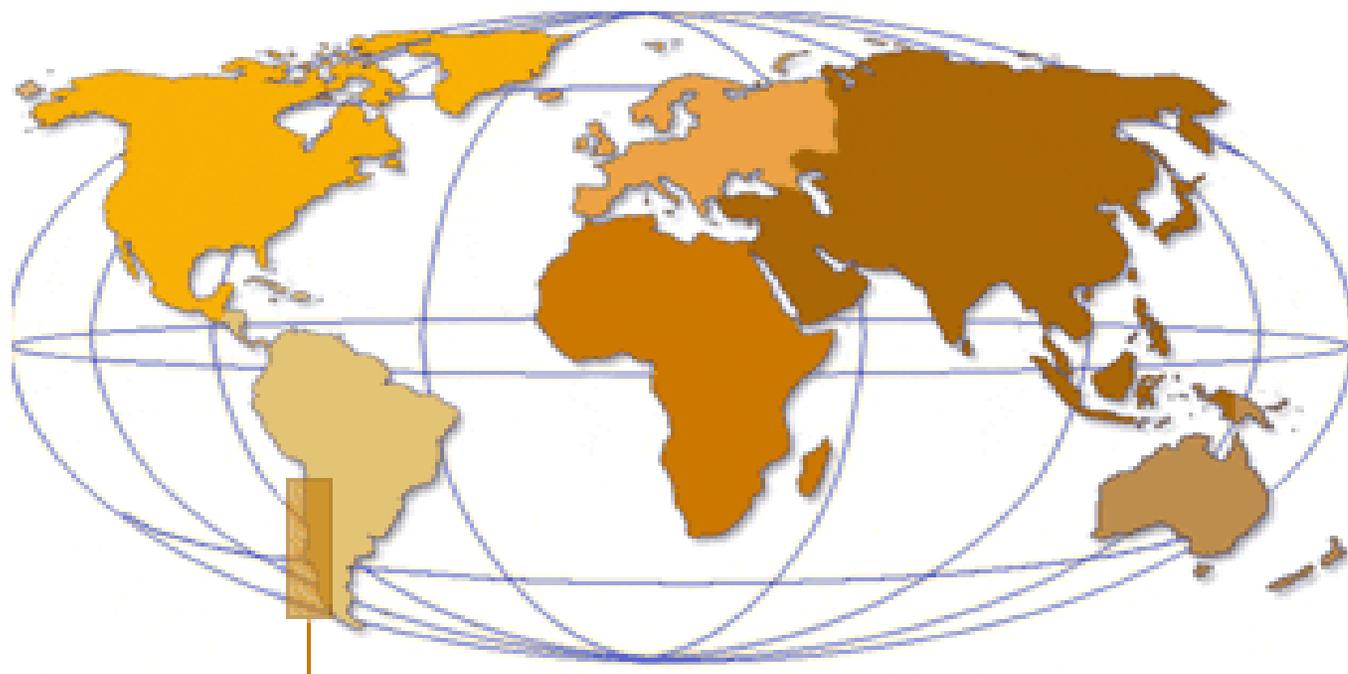
- El **SAG** es una Organización Nacional de Protección Fitosanitaria (**ONPF**).
- Como ONPF es **parte contratante** de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (**CIPF**).
- Las **partes contratantes** deben cumplir con el principio básico de informar el cambio en la situación fitosanitaria (**Transparencia**) y **Mecanismo para la notificación y destino de las notificaciones (NIMF 17)**
- Por el motivo anterior, el SAG tiene el deber de notificar a otros países la presencia de la Plaga y su situación en el territorio.



# Comunicación a Países importadores

- El **SAG** informó la presencia de ***Lobesia botrana*** a las ONPF de los **principales socios comerciales** de Chile en materia de Exportaciones de productos vegetales.
- **Las ONPF** oficiales comunicadas fueron: EEUU, Unión Europea, Japón, Taiwán, China, México, Argentina, Brasil, Colombia, Perú, Bolivia.
- Además el SAG **informó** al Comité de Sanidad Vegetal del Cono Sur (**COSAVE**), al cual pertenece junto a Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay.
- Se publico en el Sitio WEB oficial del SAG la información referente a esta plaga.

# Regulaciones externas de los países importadores



# Regulaciones de los países importadores

- El SAG desde el 2008 ha establecido como único artículo reglamentado la especie *Vitis vinifera* como hospedero de *Lobesia botrana*.
- Sin perjuicio de lo anterior, reseñas bibliográficas internacionales señalan, además de la Uva, otros hospederos vegetales.



# Efectos sobre la exportación de productos vegetales

## 1. En uva de mesa

- La plaga no es cuarentenaria para Europa, Japón y África (plaga presente), por lo tanto las exportaciones no tienen ningún requisito adicional al establecido por la cuarentena interna a cargo del SAG.
- De los otros países importadores a los cuales el SAG notificó oficialmente la presencia de la plaga en Chile, establecieron requisitos específicos para la plaga, **Argentina, Estados Unidos, México, Perú, Nueva Zelanda y Uruguay,**



# Efectos sobre la exportación de productos vegetales

- En la actualidad las ONPF de Australia, Canadá y Colombia han solicitado información referente a la plaga y el Control Oficial que está llevando a cabo el SAG.
- Respecto a la ONPF de Canadá, el SAG envió oficialmente antecedentes sobre el Programa de Control Oficial de ***Lobesia botrana*** para su Análisis de Riesgo de la Plaga y la definición de requisitos, si esta ONPF lo estima necesario.
- Para Colombia, el SAG envió a la respectiva ONPF los antecedentes solicitados, para la evaluación correspondiente.
- La ONPF de Nueva Zelanda solicitó información sobre el estado de ***Lobesia botrana*** en Chile, estableciendo requisitos para uva y Ciruelas.

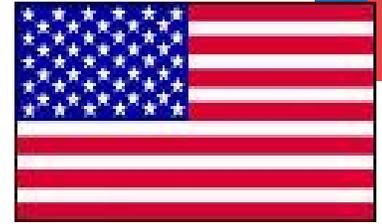
# Efectos sobre la exportación de productos vegetales

## 2. Otros hospederos bibliográficos

- En la actualidad las ONPF de **Argentina, Nueva Zelandia y Uruguay** han establecido requisitos sobre la plaga, para la exportación de otras especies vegetales distintas a uva de mesa.
- El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), ONPF de Argentina, también estableció requisitos fitosanitarios para los géneros ***Actinidia*** (Kiwi), ***Pyrus*** (Pera), ***Prunus*** (Carozos), ***Diospyrus*** (Caqui), ***Rubus*** (Berries), ***Punica*** (Granados).
- El Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), ONPF de Uruguay, estableció requisitos fitosanitarios sobre la plaga para la exportación de **Cerezas, Ciruelas y Kiwis**.
- MAF Biosecurity New Zealand estableció requisitos para **ciruelas**.



# Regulación establecida por Estados Unidos



- Los requisitos establecidos por Estados Unidos para *Lobesia botrana* son los siguientes:
  1. Las áreas reglamentadas por *Lobesia botrana* se dividirán en áreas de baja y alta población.
  2. Hasta la fecha solamente esta autorizado el ingreso a EE.UU. de uva proveniente de áreas libres y de baja población de *L. botrana*
  3. Se estima que todas las áreas reglamentadas de Chile caen dentro de la clasificación de baja población.
  4. Las nuevas regulaciones establecen los siguientes tratamientos según donde se realice la fumigación, es decir en Chile o en destino.

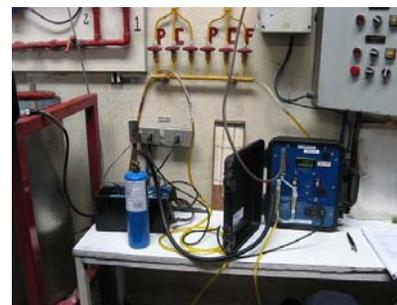
# Regulación establecida por Estados Unidos

## Fumigación en Destino

- El tratamiento establecido corresponde al **(T101-h-2)**

Temperatura	Rango de Dosis	Lectura de concentración mínima en gr/m3	
		½ hr	3 hr
4,5 - 9,9 °C	64 gr/m3	55	45

Previo al tratamiento se requiere que la uva haya pasado por un proceso de frío de 10 días, aspecto que se cumpliría con el frío comercial que aplica la industria chilena actualmente, aspecto reconocido por USDA-APHIS.



# Regulación establecida por Estados Unidos

## • Fumigación en Chile (T101-h-2)

Temperatura	Rango de Dosis	Lectura de concentración mínima en gr/m <sup>3</sup>	
		½ hr	3 hr
> 10 ° C	56 gr/m <sup>3</sup>	50	40
4,5 – 9,9 ° C	64 gr/m <sup>3</sup>	55	45

Para la dosis de 56 gr/m<sup>3</sup>, la estiba de los pallets no debe ser mayor al 50% de la capacidad de la cámara.

La dosis de 56 gr/m<sup>3</sup> no requiere de frío posterior para mitigar la plaga, no así la de 64 gr/m<sup>3</sup> la cual si lo requiere, en este sentido la dosis de 56 gr/m<sup>3</sup> podría ser aplicada para embarques aéreos.

# Regulación establecida por Estados Unidos

5. Para la uva que tenga como origen áreas libres de *L. botrana* no se aplicará ninguna medida especial cuando la fumigación se realice en Chile por lo cual se seguirá aplicando el tratamiento T101-i-2-1 de 2,5 hr.
6. Para el caso de fruta proveniente de áreas libres y cuya fumigación se realice en destino, USDA/APHIS no hará distinción en cuanto al origen de la uva.



# Regulaciones establecidas por México



- La Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) estableció los siguientes requisitos fitosanitarios para la exportación de uva de mesa a México.
  1. Prohibición de Exportación de fruta originaria de predios con detección de ***Lobesia botrana***.
  2. Exportación de uva de un área reglamentada siempre y cuando haya sido fumigada con bromuro de metilo (T101 i-2-1) y posteriormente inspeccionada para verificar la presencia o ausencia de la plaga en la partida a exportar.
  3. Exportaciones de uva de mesa de áreas libres de ***Lobesia botrana*** sólo requieren una fumigación con Bromuro de Metilo.

# Regulaciones establecidas por México

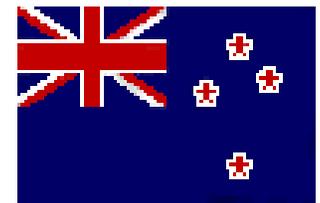
- Adicionalmente se establecieron los siguientes requisitos fitosanitarios.
  1. Cumplir con las medidas exigidas por cuarentena interna del Programa de Control Oficial de *Lobesia botrana* (PCOLB) del SAG. Incluyendo la reducción del radio del Área reglamentada (3 Kms.) y el levantamiento (remoción) de Áreas Reglamentadas según procedimiento PCOLB.
  2. Aprobación del área de resguardo de cada Centro de Fumigación y Planta adscrita que se encuentre dentro de un área reglamentada o acopie uva procedente de un área reglamentada.

# Regulaciones establecidas por Nueva Zelanda

- MAFF Biosecurity New Zealand estableció como requisito adicional a la inspección Fitosanitaria la necesidad de un tratamiento de Frío o Fumigación con Bromuro de Metilo, de acuerdo al siguiente esquema:

## 1. Condiciones Tratamiento de Frío:

Temperatura	Tiempo
0,00°C o menos	10 días
0,55°C o menos	11 días
1,11°C o menos	12 días



# Regulaciones establecidas por Nueva Zelanda

- MAFF Biosecurity New Zealand estableció como requisito adicional a la inspección Fitosanitaria la necesidad de un tratamiento de Frío o Fumigación con Bromuro de Metilo, de acuerdo al siguiente esquema:

## 2. Condiciones Fumigación con Bromuro de Metilo:

16g/m <sup>3</sup> por 2 horas a 32°C o superior.
24g/m <sup>3</sup> por 2 horas a 28-32°C o superior.
32g/m <sup>3</sup> por 2 horas a 21-28°C o superior.
40g/m <sup>3</sup> por 2 horas a 16-21°C o superior.
48g/m <sup>3</sup> por 2 horas a 11-16°C o superior

# Regulaciones establecidas por Argentina



- El SENASA ha cambiado los requisitos fitosanitarios de los géneros: ***Vitis*** (Uva), ***Actinidia*** (Kiwi), ***Pyrus*** (Pera), ***Prunus*** (Carozos), ***Diospyrus*** (Caqui), ***Rubus*** (Berries), ***Punica*** (Granados).
- El **SENASA** ha regulado los productos vegetales antes mencionados en base a bibliografía que indican a estos **productos** como **hospederos**.
- Sin embargo **solo** se tienen reportes de campo fundamentados que indican como **hospedero** a ***Vitis vinifera***.

# Regulaciones establecidas por Argentina

- El SENASA estableció los siguientes requisitos fitosanitarios para la exportación productos vegetales de los géneros ***Vitis*** (Uva), ***Actinidia*** (Kiwi), ***Pyrus*** (Pera), ***Prunus*** (Carozos), ***Diospyrus*** (Caqui), ***Rubus*** (Berries), ***Punica*** (Granados).

1. Tratamiento con Bromuro de Metilo en base a Tratamiento T101 con tiempo de exposición de 2 horas.

Esta regulación es opcional para todos los hospederos, excepto para ***Vitis spp.***, el cual debe ser tratado con Bromuro de Metilo como única alternativa de ingreso.

2. Inspección Fitosanitaria y Análisis de Laboratorio.

Esta regulación es opcional al tratamiento con Bromuro de Metilo, la cual implica un análisis oficial de laboratorio SAG para determinar que el producto a ser exportado, se encuentra libre de la plaga.

# TRATAMIENTOS DE FUMIGACION CON BROMURO DE METILO

- Para productos agrícolas al estado fresco, según lo establecido por la ONPF del país receptor.
- El tratamiento consiste en la aplicación de bromuro de metilo, en una dosis a una temperatura y tiempo de exposición definida por el país importador y podrá ser realizado en plantas que dispongan de cámaras o centros de fumigación autorizados por el SAG y con personal capacitado.

# TRATAMIENTOS DE FUMIGACION CON BROMURO DE METILO

- **Requisitos Aprobación cámaras de fumigación**



✓ Contar con cámaras de estructura sólida construida con materiales que permitan una completa hermeticidad

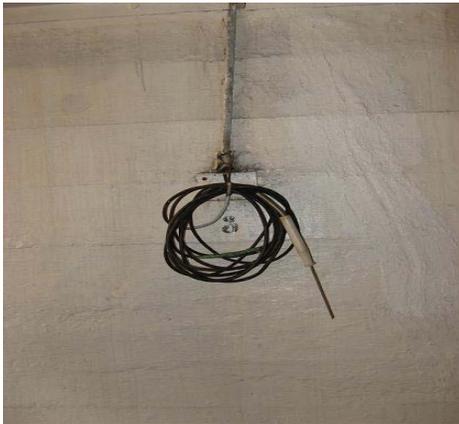
✓ Ventiladores ubicados en el interior de la cámara que permita recircular el aire.



✓ Un sistema de extracción de gases desde el interior de la cámara hacia el exterior, incluyendo compuertas.

# TRATAMIENTOS DE FUMIGACION CON BROMURO DE METILO

- **Requisitos Aprobación cámaras de fumigación**



✓ Sistema de medición de temperatura en el interior de la cámara, para verificación durante el tiempo que demore el tratamiento. Incluyendo un sensor de temperatura ambiente y sensores de pulpa que estarán en relación al volumen de la cámara.



✓ Sistema de inyección a través de tuberías de bromuro de metilo, además del gas (Nitrógeno o aire comprimido) que permitirá realizar un barrido del excedente de Bromuro de Metilo en las tuberías.

# TRATAMIENTOS DE FUMIGACION CON BROMURO DE METILO

- Requisitos Aprobación cámaras de fumigación



✓ Un sistema de evaporador para gasificar el Bromuro de metilo inyectado en la tubería. Se debe disponer de algún instrumento para verificar la temperatura del agua que contiene el sistema.



✓ Sistema computacional capaz de registrar de forma clara y continua, los tiempos de los diferentes eventos del proceso

# TRATAMIENTOS DE FUMIGACION CON BROMURO DE METILO

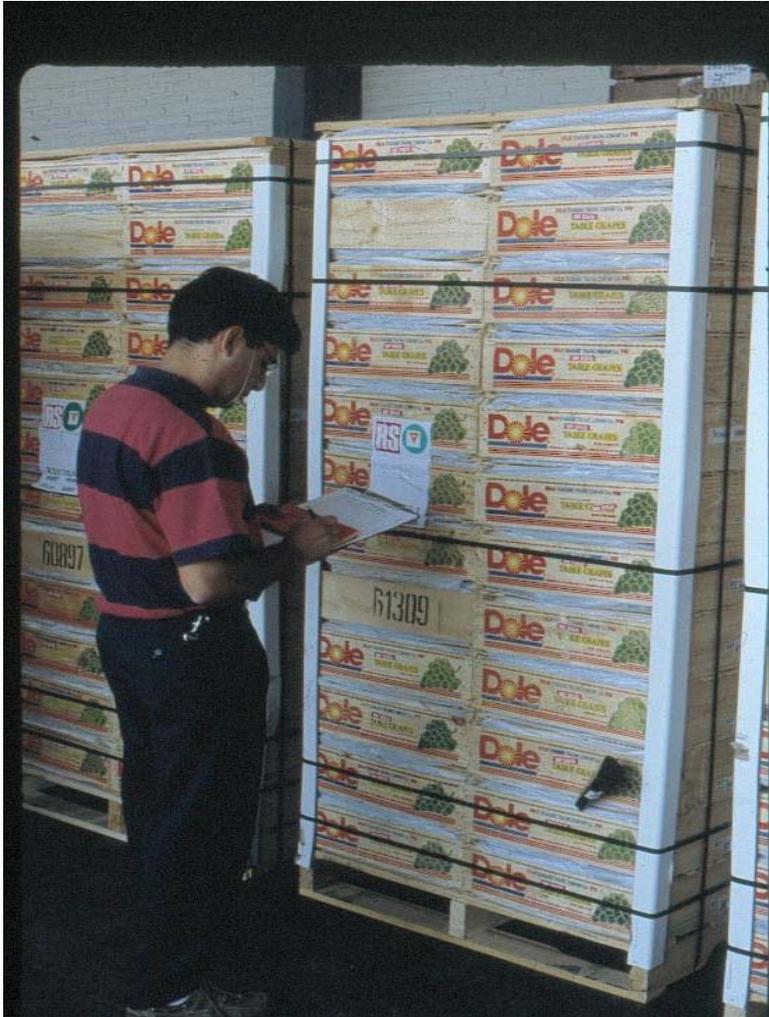
- **Requisitos Aprobación cámaras de fumigación**

Disponer de los siguientes elementos:

Termómetro de pulpa tipo manual, un analizador de gases apropiado para bromuro de metilo, al menos una máscara de gases y un filtro para vapores orgánicos vigente por cada operador, al menos un detector de fugas, balanza con certificado, operador capacitado



# FUMIGACION CON B. DE M.



Verificación del lote y  
toma de temperatura

Determinación de  
dosis, según  
temperatura

# FUMIGACION CON BROMURO DE METILO



Proceso de inyección de fumigante

# FUMIGACION CON B. DE M.



Proceso de inyección de fumigante y verificación de fugas

Gracias.



SAG  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile