

# Estaciones de Monitoreo, Prospecciones en Huertos de Vid y en Hospedantes Bibliográficos



**SAG**  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile

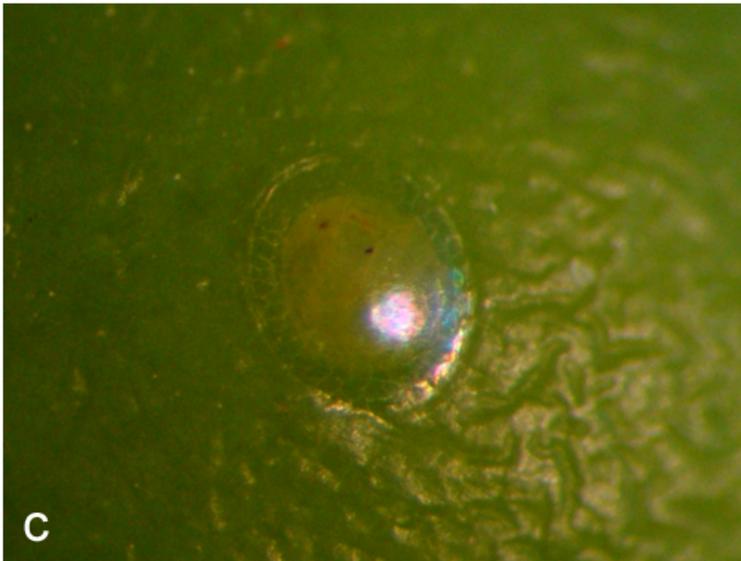
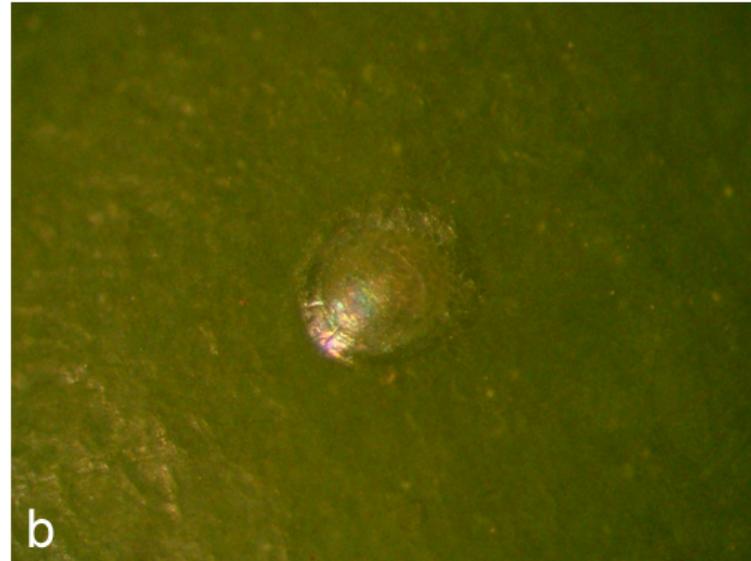
# Estaciones de Monitoreo

- Las estaciones de monitoreo, son lugares físicos donde se realiza el monitoreo permanente de la plaga, mediante prospecciones visuales (monitoreo de racimos) y recuento de ejemplares en trampas de feromonas y de alimentación.
- Objetivos:
  - Estudiar el ciclo biológico de *Lobesia botrana* en Chile
  - Indicador de momentos óptimos de control químico

# Estaciones de Monitoreo

- Estaciones en 3 regiones del país (Metropolitana, O'Higgins y Maule)
- En estas Regiones existen Jaulas de monitoreo
- Se revisan 400 racimos en una superficie de 1 hectárea
- Se observan estados inmaduros de la plaga
- Se revisan 3 trampas de feromonas
- Actividad realizada 2 veces por semana

# Estado de desarrollo de huevos



Huevos de *Lobesia botrana*. a) Huevo en baya de uva, b) huevo blanco, c) huevo amarillo, d) huevo cabeza negra. Fotografías Francisco Urra L.

# Estaciones de Monitoreo

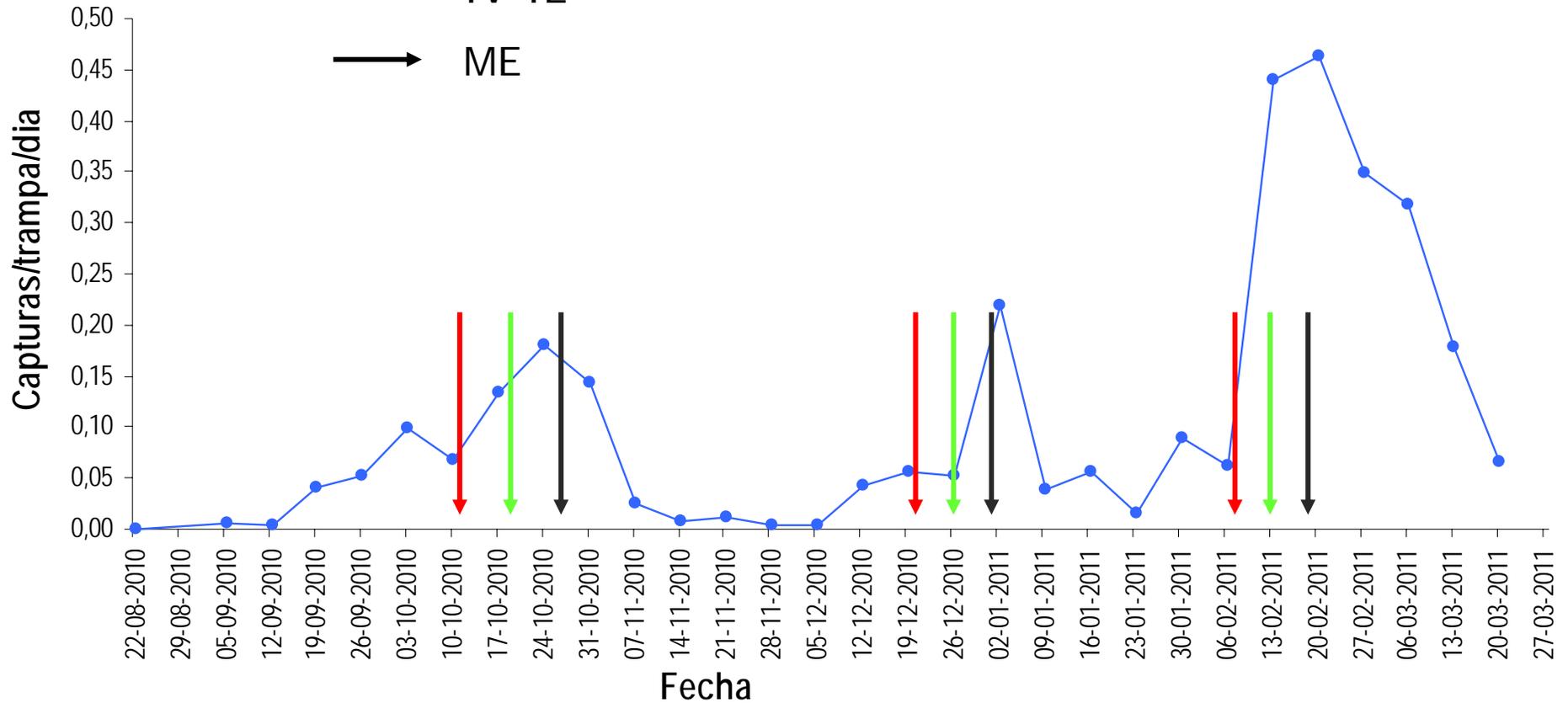
## Momentos Óptimos de aplicación

- **Inicio de vuelo (IV):** Se define como el inicio de las capturas sostenidas de adultos, bastando capturas mínimas de 1 a 2 individuos cada dos días, cuando cambia la pendiente de la curva.
- **Inicio de vuelo e inicio de eclosión de huevos (IV-IE):** Se define como el estado de desarrollo de los huevos, cuando eclosionan los primeros huevos o emergen las primeras larvas, se representa con porcentajes menores al 10 % de la totalidad de huevos de cabeza negra observados en la estación de monitoreo.
- **Máxima eclosión de huevos (ME):** Se define como el estado de desarrollo de los huevos, cuando eclosionan la mayor cantidad de huevos, en un periodo de 3 a 5 días, se representa con porcentajes entre 10 a 100% de la totalidad de huevos de cabeza negra observados en la estación de monitoreo. Además es posible observar huevos eclosionados, larvas neonatas y penetraciones a las bayas.

# Estación de monitoreo Región Metropolitana



- IV
- IV-IE
- ME



# Prospección visual:

## Objetivos de la Prospección en Vid

- Temporada 2008-2009 y Temporada 2009-2010

### Objetivos:

- Determinar la presencia, distribución y niveles de infestación de la plaga.
- Verificar los resultados de las medidas de control utilizadas

- Temporada 2010-2011

### Objetivo:

- Verificar los resultados de las medidas de control utilizadas
- Determinar niveles de infestación

# Metodología de Prospección en Vid

- **Antecedentes generales de la Prospección**

La prospección es un muestreo Bietápico, donde se escogen en una primera fase cuarteles y luego las plantas.

La selección de los cuarteles y plantas se realiza en forma "aleatoria".

El muestreo se realiza con un 95% de confianza y un error de 4.5% a 5%.

# Metodología de Prospección en Vid

## •Priorizaciones:

Esta dada para los huertos que han presentado detecciones de la plaga en trampas y se encuentren realizando un programa de control a través de la aplicación de plaguicidas autorizados para el control de *Lobesia botrana*.

## Superficie a Prospeccionar:

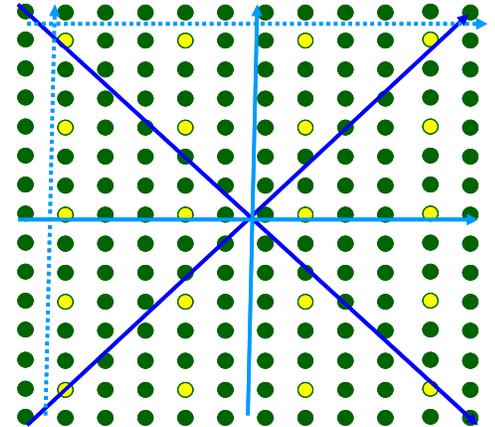
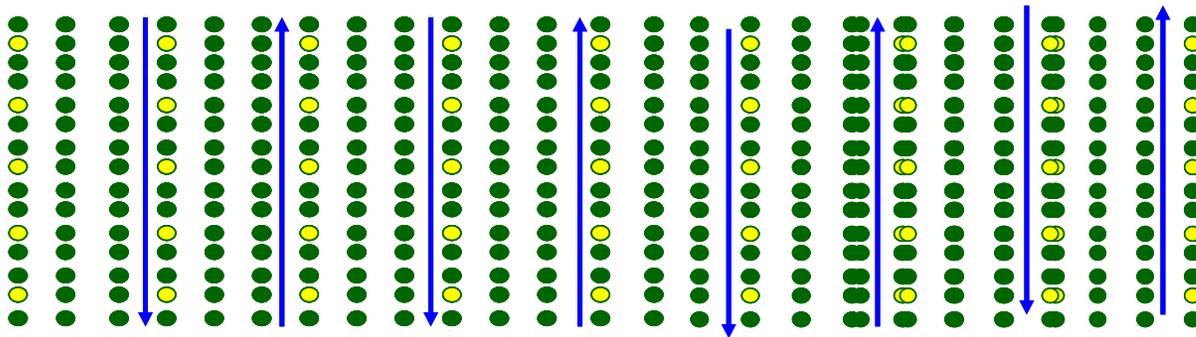
Superficie total del cultivo	Nº estación/es(nº cuartel/es)
0 a 5 ha	1
>5 a 12 ha	2
>12 a 30 ha	4
>30 a 100 ha	5
>100 a 200 ha	10
>200 a 300 ha	15
>300 a 400 ha	20
Debiendo aumentar progresivamente en 5 estaciones cada 100 ha	

# Metodología de Prospección en Vid

Por cada estación de muestreo, se observarán 40 plantas las que se deben escoger en forma aleatoria y encontrarse de manera equidistante dentro del cuartel

En cada planta escogida se evalúan 10 racimos, lo que hace un total de 400 racimos por estación.

- **Recorrido dentro del predio:**



# Resultados de Prospección post aplicación en huertos de Vid

Resultados de prospecciones en vid temporada 2010-2011 al 25 de febrero			
Regiones	Nº de predios prospectados	Nº de predios con detección	% de predios con detección
Atacama	45	0	0,00%
Coquimbo	647	1	0,15%
Valparaíso	170	0	0,00%
Metropolitana	496	18	3,63%
O` Higgins	565	11	1,95%
Maule	462	32	6,93%
Biobío	6	0	0,00%
Araucanía	16	0	0,00%
Total	2.407	62	2,58%

Fuente: PCOLB SAG

# Prospecciones en Hospedantes Bibliográficos de *Lobesia botrana*

- **Metodología**

Prospección de carácter exploratorio

Se realiza principalmente en predios que han presentado capturas de *Lobesia botrana* en trampas.

Se selecciona el cuartel que ha presentado el mayor número de capturas

Se seleccionan 40 plantas

Se observan todos los frutos de las plantas seleccionadas

# Prospecciones en Hospedantes Bibliográficos de *Lobesia botrana*

- Resultados

N° PROSPECCIONES ACUMULADAS EN HOSPEDEROS BIBLIOGRAFICOS			
REGION	N° DE HUERTOS CON DETECCIÓN EN TRAMPAS	N° PROSPECCIONES REALIZADAS A HUERTOS	N° HUERTOS PROSPECTADOS
Atacama	0	16	16
Coquimbo	1	22	12
Valparaíso	9	46	37
Metropolitana	65	916	429
O'Higgins	57	153	82
Maule	16	38	32
Bio Bio	8	30	4
Araucanía	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>156</b>	<b>1.221</b>	<b>612</b>

Fuente: PCOLB SAG

# Prospecciones en Hospedantes Bibliográficos de *Lobesia botrana*

Número de Frutos prospectados de hospedantes bibliográficos por Región y Especie. Temporada 2010-2011 (Dic).

ESPECIES	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII	IX	TOTAL
CIRUELO				647.349	32.080	3.600			683.029
OLIVO	211.200		1.600	86.950	18.040				317.790
CEREZO		2.500		189.632	83.720	2.000			277.852
DURAZNERO			109.120	57.580	25.680				192.380
ARANDANO		400		34.576		800	88.000		123.776
NECTARIN			1.600	67.620	9.850				79.070
KIWI				16.000	33.600	3.600			53.200
ALMENDRO				7.280	6.440				13.720
MANZANO		400		120	11.200				11.720
NOGAL		800		3.250	4.820				8.870
NARANJO		200			6.400				6.600
DAMASCOS		400		4.500					4.900
PERAL					4.880				4.880
PALTO		4.800							4.800
GRANADO		1.600			40				1.640
HIGUERA		800							800
NISPERO		200							200
POMELO		200							200
LIMON		100							100
CAQUI					40				40
TOTAL	211.200	12.400	112.320	1.114.857	236.790	10.000	88.000	0	1.785.567

Fuente: PCOLB SAG

# Detección Predio Pontigo temporada 2010-2011 (Ciruelas para seco)

Número de ciruelas observadas y frutos con detección Predio Pontigo Temporada 2010-2011.

PROSPECCIONES TEMPORADA 2010-2011				
FECHA	NUMERO DE PLANTAS OBSERVADAS	NUMERO DE FRUTOS OBSERVADOS	NUMERO DE FRUTOS CON DETECCION	NIVEL DE INFESTACIÓN
05-10-2010	160	3.200	0	0,00000%
26-10-2010	240	8.600	0	0,00000%
23-11-2010	400	20.000	0	0,00000%
28-01-2011	160	5.600	2	0,03571%
04-03-2011	120	6.000	0	0,00000%
TOTAL	1080	43.400	2	0,00461%

Fuente: PCOLB SAG

Punto de detección: a 6 metros de patios de casas con vides infestadas

# Detección Predio Pontigo temporada 2010-2011



# Fotografía de daño producido por *Lobesia botrana* sobre ciruelo variedad d`agen



Foto: F. Urra.

# Detección Predio Pontigo temporada 2010-2011

- RESUMEN
- Ciruelas observadas en sitios de inspección 9.037.568
- Punto de detección: a 6 metros de patios de casas con vides infestadas
- Se mantiene vigilancia a través de trampas y prospecciones en los posibles hospedantes que cita la literatura.
- Una especie vegetal se considerará hospedante de *Lobesia botrana* cuando en condiciones naturales, la hembra ovipone sobre ella y las larvas utilizan alguna de sus partes (hojas, brotes, frutos, flores, etc.) para alimentarse y la descendencia de estos individuos es capaz de reproducirse y volver a utilizar la misma especie vegetal como hospedante en generaciones sucesivas.

Gracias.



SAG  
Ministerio de  
Agricultura

Gobierno de Chile