

# PROGRAMA NACIONAL DE *Lobesia botrana*

*División de Protección Agrícola y Forestal  
Servicio Agrícola y Ganadero*

*Noviembre, 2014*

Enfrentemos juntos la **LOBESIA**



ORDEN: LEPIDOPTERA

FAMILIA: TORTRICIDAE

Nombre Científico: *Lobesia botrana*

Nombre Común: Polilla del Racimo de la Vid



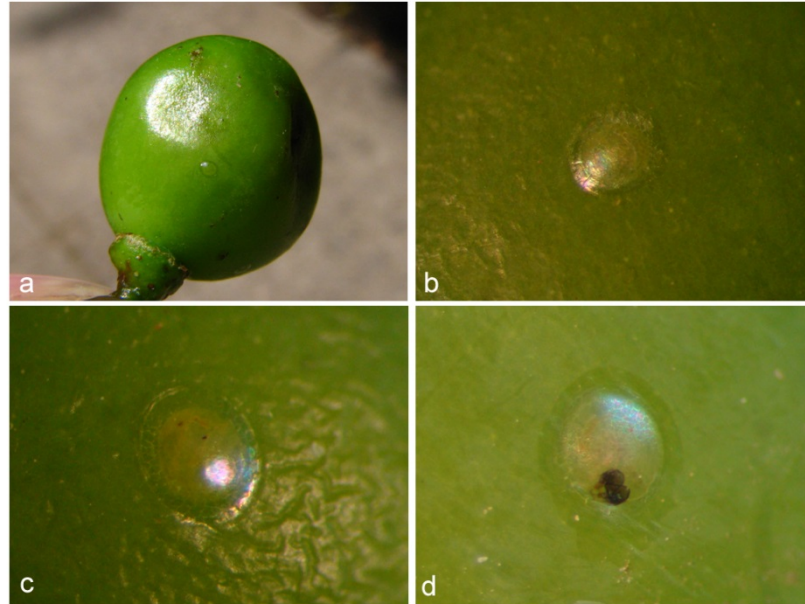


# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Fotografías de los distintos estados de *Lobesia botrana*



José Biedma

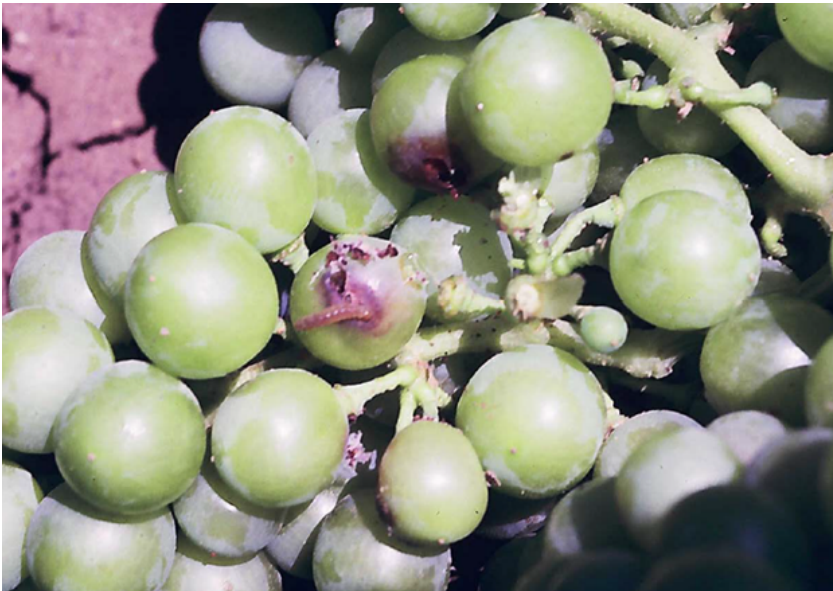


Huevos de *Lobesia botrana*. a) Huevo en baya de uva, b) huevo blanco, c) huevo amarillo, d) huevo cabeza negra. Fotografías Francisco Urrea L.



# ¿Que daños hace la Lobesia botrana?

- Daño productivo: Las larvas se comen las bayas y provocan además fuerte daño de Botrytis.
- Aumento de costos de producción por los controles.
- Efecto en nuevas y más restrictivas medidas en los mercados de exportación establecidas por los países de destino.





# DAÑOS DE LAS LARVAS EN FRUTOS



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Resolución exenta N° 4287 del 23 de Junio de 2014

Se establece el Control Obligatorio:



Desde 2008

- En la especie vid (*Vitis vinifera*) desde la Región de Atacama a la Región de la Araucanía como hospedante primario.

Desde 2014

- En la especie arándano (*Vaccinium corymbosum*) en las regiones Metropolitana, O'Higgins, Maule y Biobío como hospedante ocasional.



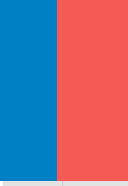
Desde 2014

- En la especie ciruelo (*Prunus domestica* y *Prunus salicina*) en las regiones Metropolitana, O'Higgins y Maule como hospedante ocasional.



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Porque ingresan al control obligatorio arándanos y ciruelas?



## Arándanos:

- Detecciones de estados inmaduros (larvas) en prospecciones del SAG.
- Detecciones en inspecciones del USDA para exportación al mercado de USA.

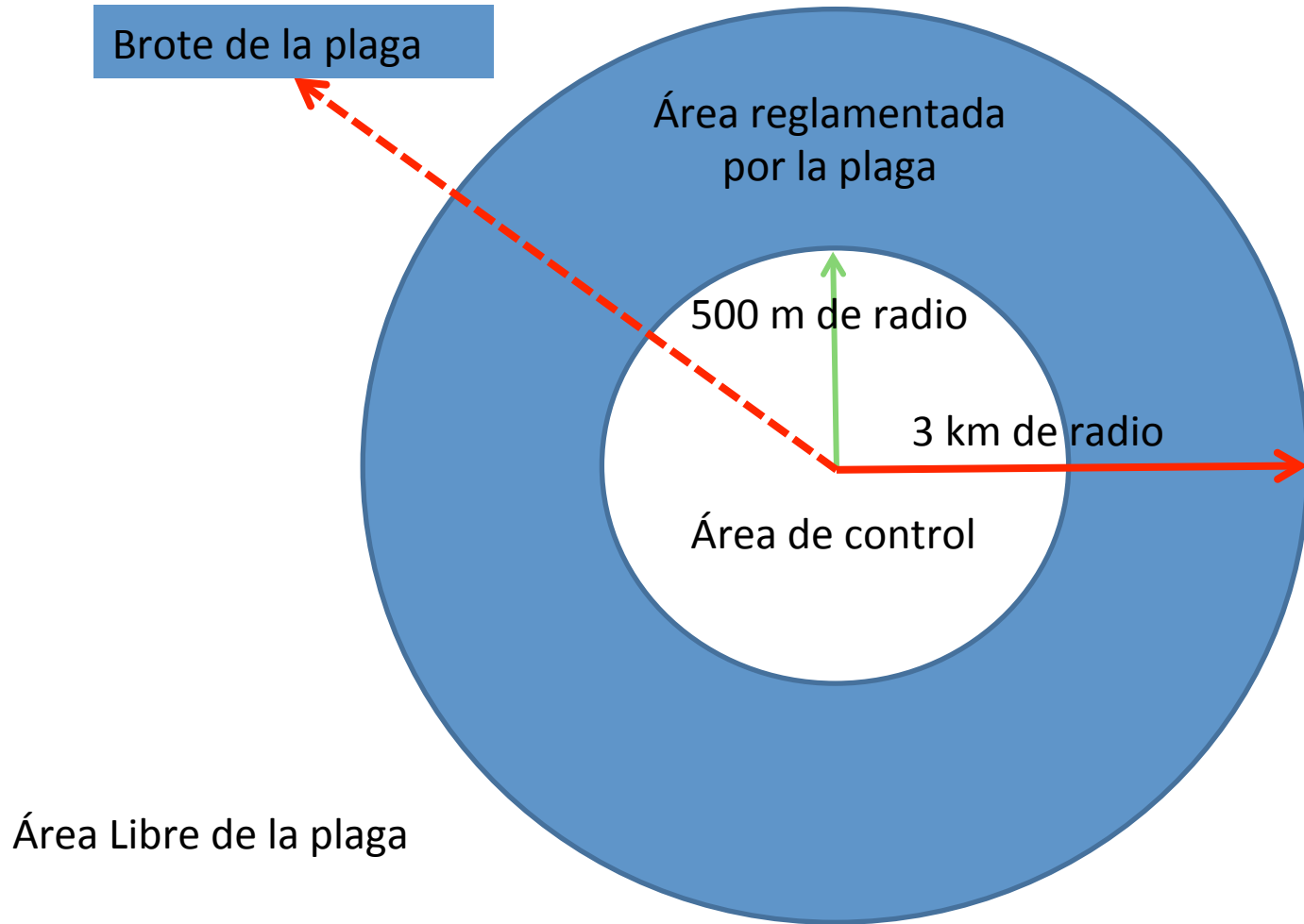
## Ciruelos:

- Detecciones de larvas en ciruelo *Prunus domestica* L. variedad *D'agen*, en prospecciones SAG.
- Detecciones en inspecciones de exportación al mercado de México.



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Definición área reglamentada y área de control





# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

**La vid es el hospedante principal, los demás son ocasionales o bibliográficos.**

**Por lo cual la definición de brote (que da origen a una nueva Área Reglamentada) es diferente**

**Vid: capturas en trampas de 2 adultos de *Lobesia botrana* en un radio de 1.000 metros en 1 ó 2 ciclos continuos de la plaga o la detección de 1 estado inmaduro (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.**

**Arándanos y ciruelos: la detección de 1 estado inmaduro (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.**

**Otras especies: Se deberá realizar un análisis de situación frente a la detección de 1 o más estados inmaduros (huevo/larva/pupa) en relación de alimentación con frutos de la especie.**



# FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA NACIONAL DE *Lobesia botrana*



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## *Recursos Adicionales*

2014

Se aumentó el presupuesto de \$ 3.600 MM a \$ 7.000 MM

- Se aumentó a 20.000 has los CS prediales
- Se aumentó a 6.200 has los CS urbanos
- Se aumentó a aprox. 31.000 las trampas del sistema de vigilancia
- Aumento en la fiscalización del SAG
- Apoyo a Proyectos de Investigación RPF y TIE

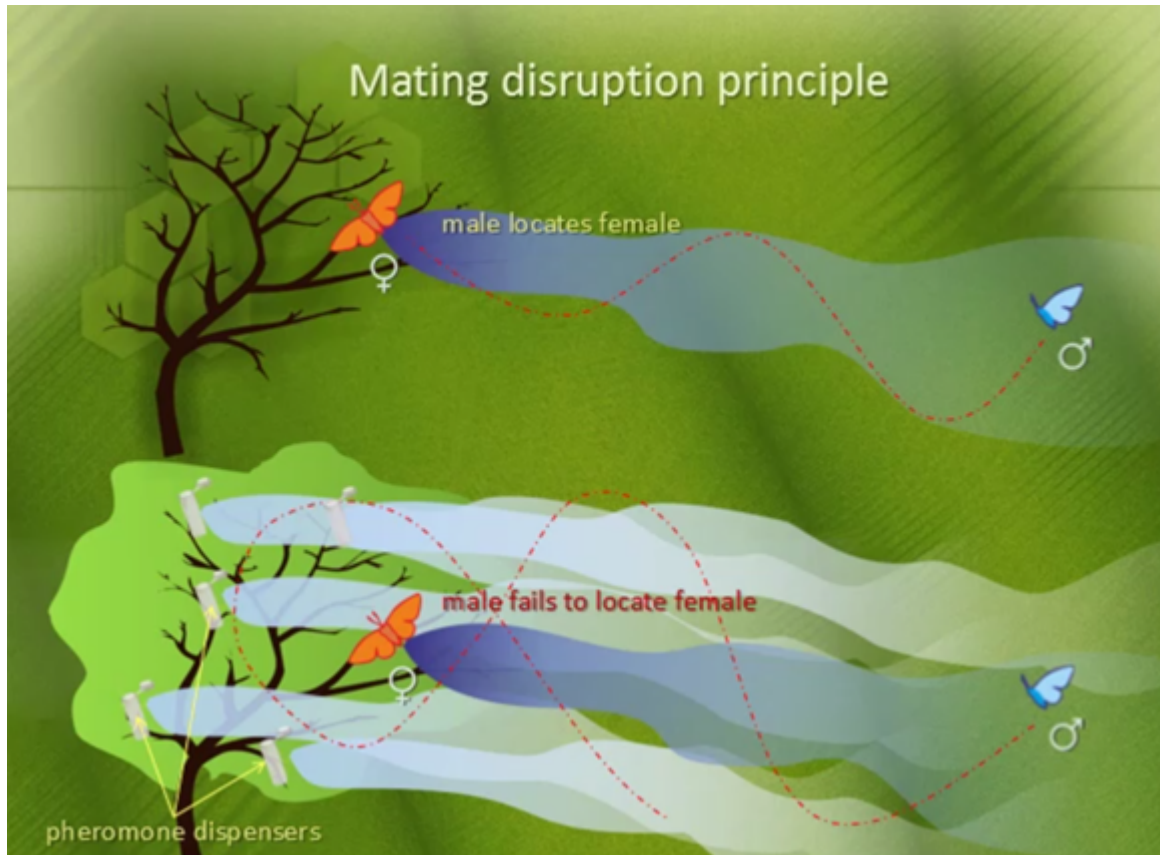
2015

Se dispondrán de \$9.600 MM

- Se aumentará a 30.000 has los CS prediales
- Se aumentará a 12.000 has los CS urbanos
- Apoyo a Proyectos de Investigación RPF y TIE

# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Mecanismo de Confusión Sexual



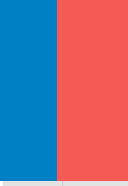
# CONFUSORES PREDIALES





# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Vigilancia



### Objetivo:

- Determinar la presencia, distribución y nivel de la plaga.
- Evaluar los resultados de las medidas de control adoptadas



-Trampas

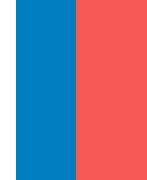


- Prospección visual



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Trampas instaladas (se continúan instalando).



Región	URBANO	VID	ARANDANO	CIRUELO	HB	Total
Atacama	306	1.039	4	0	84	1.433
Coquimbo	534	2.536	44	1	132	3.247
Valparaíso	764	3.633	55	37	73	4.562
Metropolitana	581	1.336	35	391	261	2.604
O'Higgins	560	4.005	311	1.353	1.788	8.017
Maule	475	3.679	947	199	687	5.987
Biobío	503	1.358	697	2	70	2.630
Araucanía	830	23	342	2	444	1.641
Los Ríos	69	5	174	0	13	261
Los Lagos	50	0	156	0	11	218
Aysén	12	20	0	27	53	112
<b>Total</b>	<b>4.684</b>	<b>17.634</b>	<b>2.765</b>	<b>2.012</b>	<b>3.616</b>	<b>30.712</b>

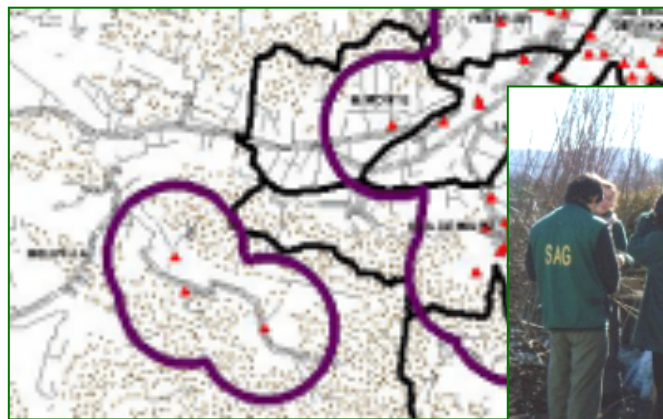


# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Cuarentena interna y control

### Objetivo:

- Prevenir la dispersión de la plaga fuera de las áreas reglamentadas.
- Controlar la plaga mediante aplicaciones químicas y confusión sexual



- Área reglamentada



- Inspección oficial

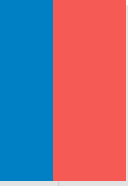


Aplicaciones químicas



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Confusión sexual urbana (emisores Isonet L-Ring)

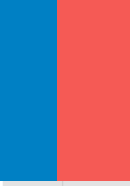


REGIÓN	Nº DE EMISORES INSTALADOS	SUPERFICIE (HA)
Atacama	8.500	170
Coquimbo	9.000	180
Valparaíso	17.500	350
Metropolitana	46.100	922
O'Higgins	34.900	698
Maule	53.500	1.070
Biobío	132.400	2.648
Araucanía	8.050	161
<b>Total</b>	<b>309.950</b>	<b>6.199</b>



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Instalación SAG de confusores sexuales (CS) en predios



REGION	SUPERFICIE ESTIMADA A CUBRIR CON CS (HA)	SUPERFICIE INSTALADA (ha)				N° DE PREDIOS QUE NO CUMPLIERON CON LOS ECS INSTALADOS AL 16-9 (fecha límite establecida)	MOTIVO DEL NO CUMPLIMIENTO
		VID	ARÁNDANO	CIRUELO	% DE AVANCE		
Atacama	-	-	-	-	-		
Coquimbo	96	95	-	-	99%		
Valparaíso	2.100	2.100	-	-	100%	3	atraso en la poda
Metropolitana	3.957	3.814	-	148	100%	2	
O'Higgins	5.600	5.073	92	365	99%	19	Poda y falta de personal, incorporación al final del período.
Maule	7.374	6.565	198	156	94%	14	atraso en la poda y por lluvias
Biobío	577	480	97	-	100%		
Araucanía	-	-	-	-	-		
<b>TOTAL</b>	<b>19.704</b>	<b>18.127</b>	<b>387</b>	<b>669</b>	<b>97%</b>	<b>38</b>	



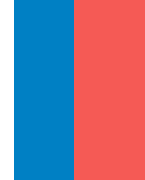
# RESULTADOS



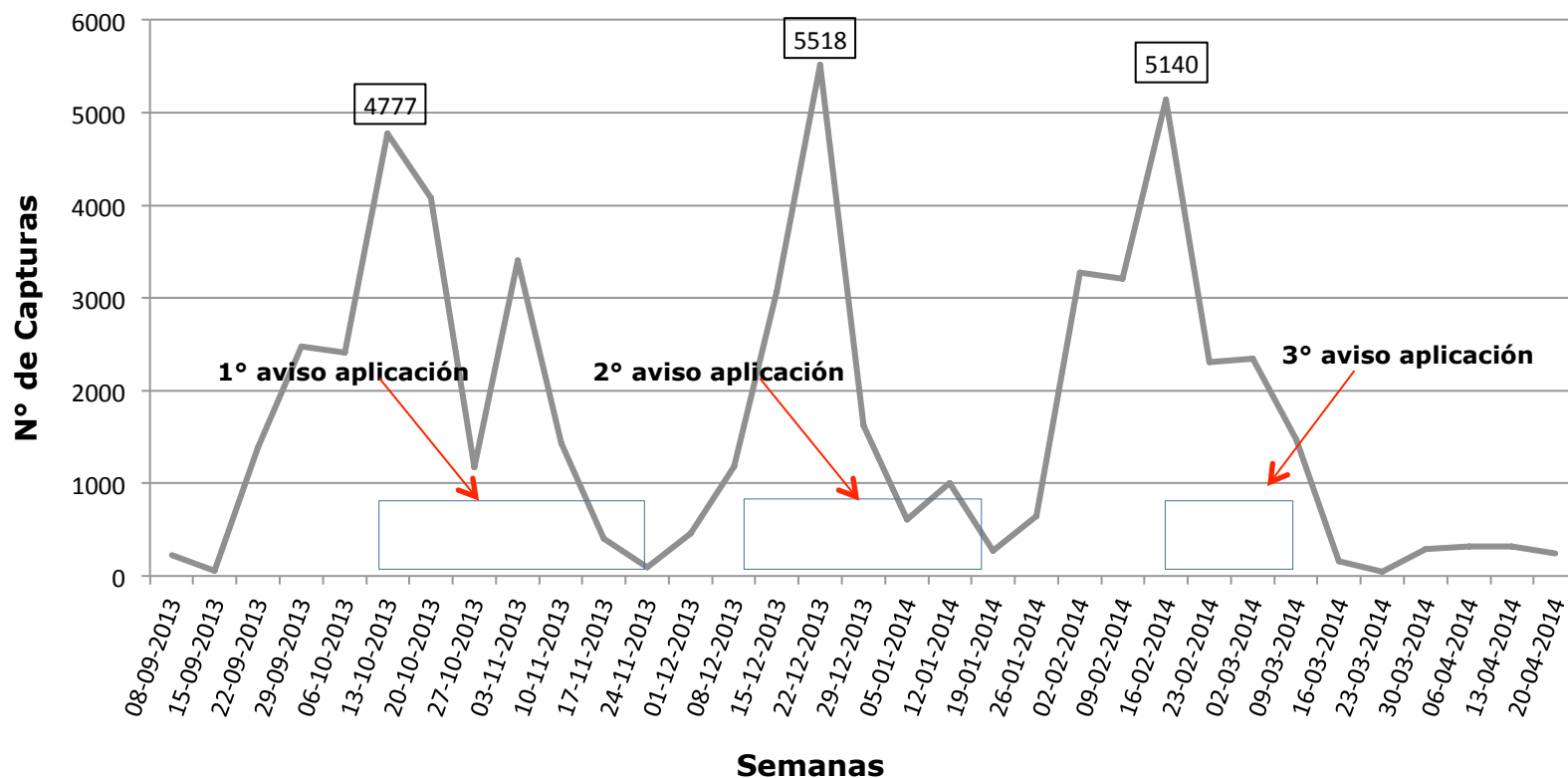


# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Curva de vuelo Región Metropolitana (ejemplo)



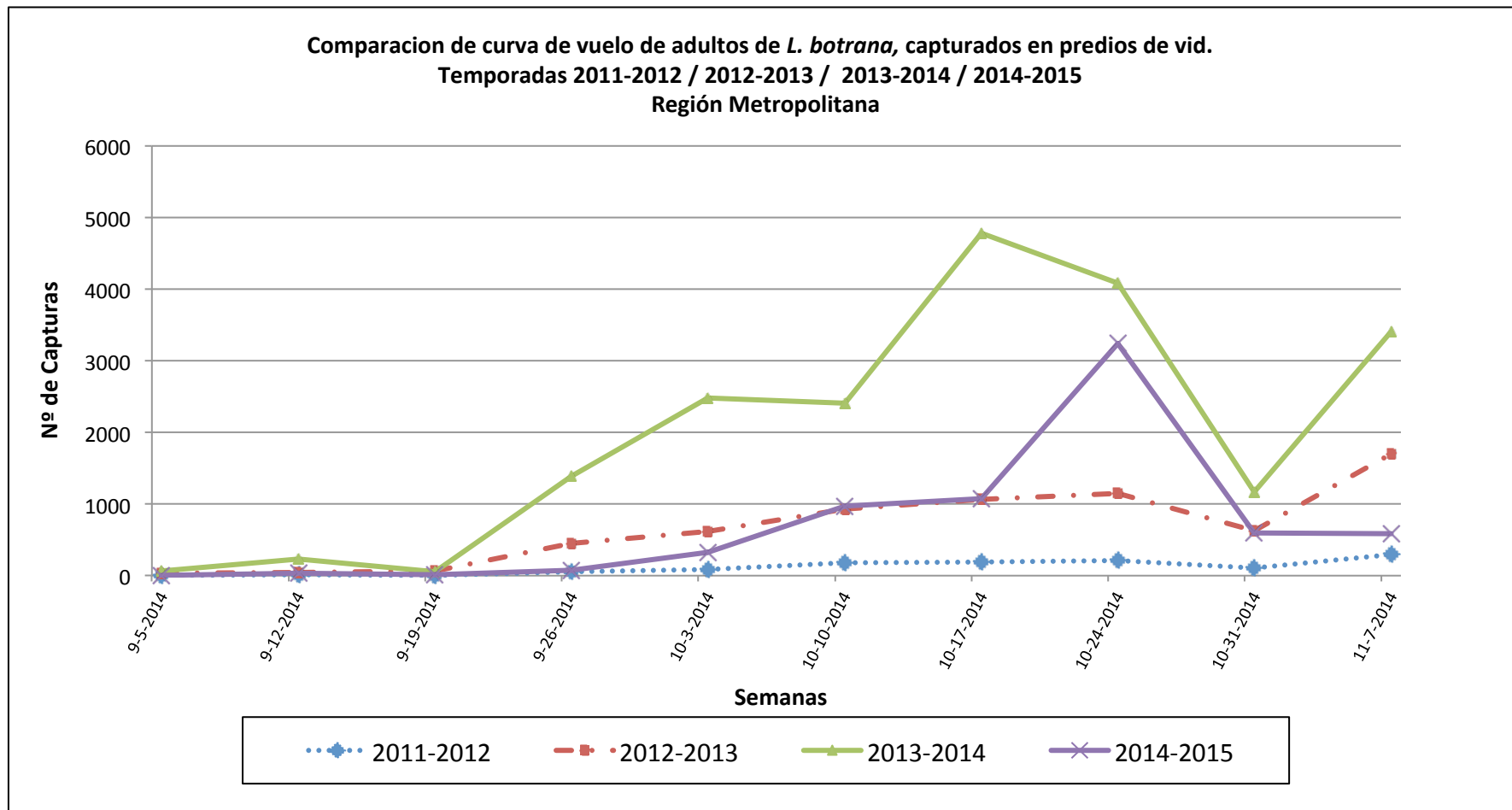
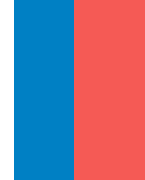
### Programa Nacional de *Lobesia botrana* Temporada 2013-2014 Capturas de adultos - Región Metropolitana



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Curvas de vuelo al 07 de Noviembre.

Región Metropolitana



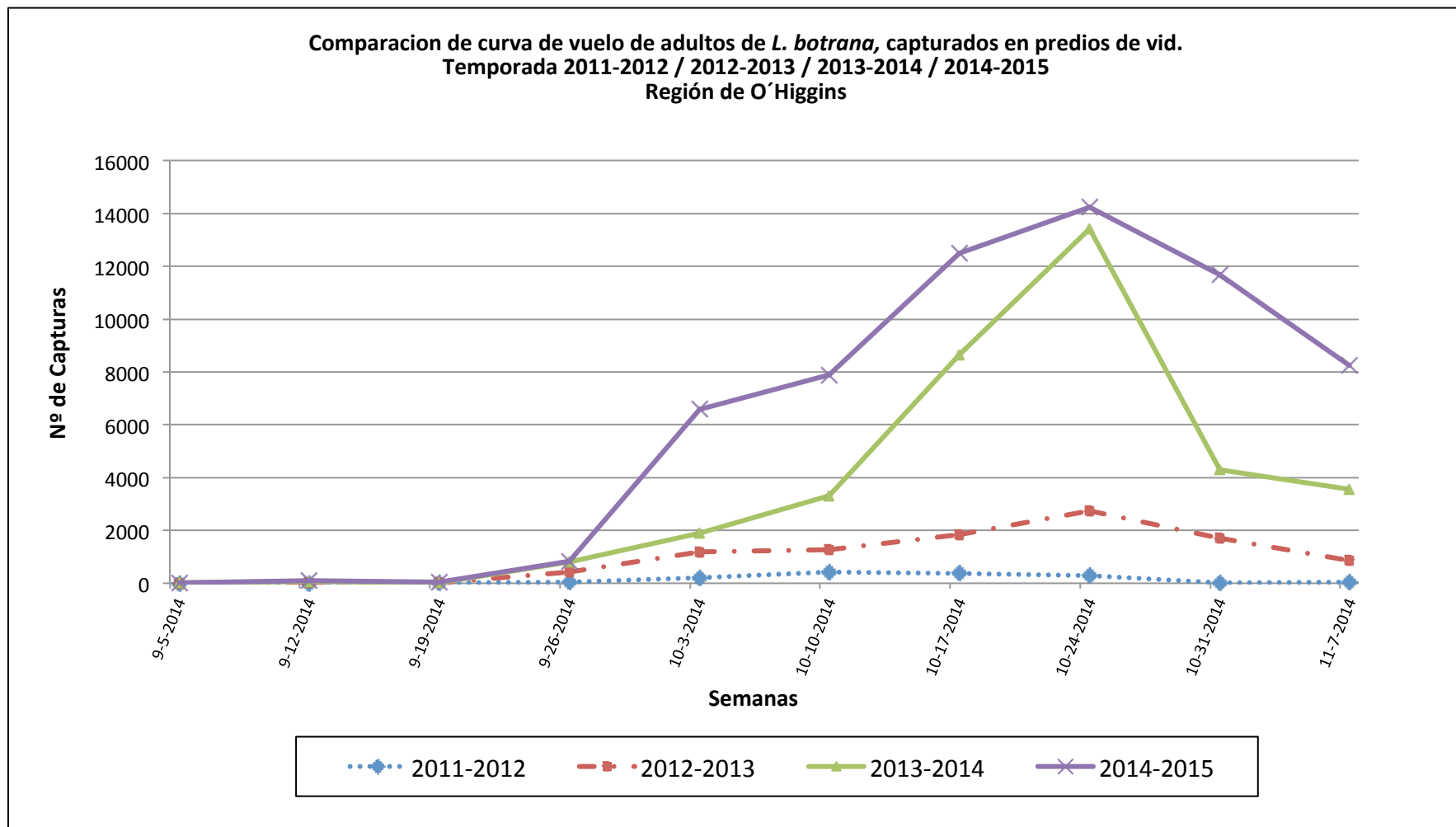
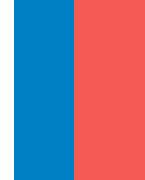
Curvas de vuelo realizadas con detección de adultos de *Lobesia botrana* en predios de vid, a igual fecha, entre las temporadas 2011-2012 / 2012-2013 / 2013-2014 / 2014-15.



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Curvas de vuelo al 07 de Noviembre.

Región de O'Higgins



Curvas de vuelo realizadas con detección de adultos de *Lobesia botrana* en predios de vid, a igual fecha, entre las temporadas 2011-2012 / 2012-2013 / 2013-2014 / 2014-15.

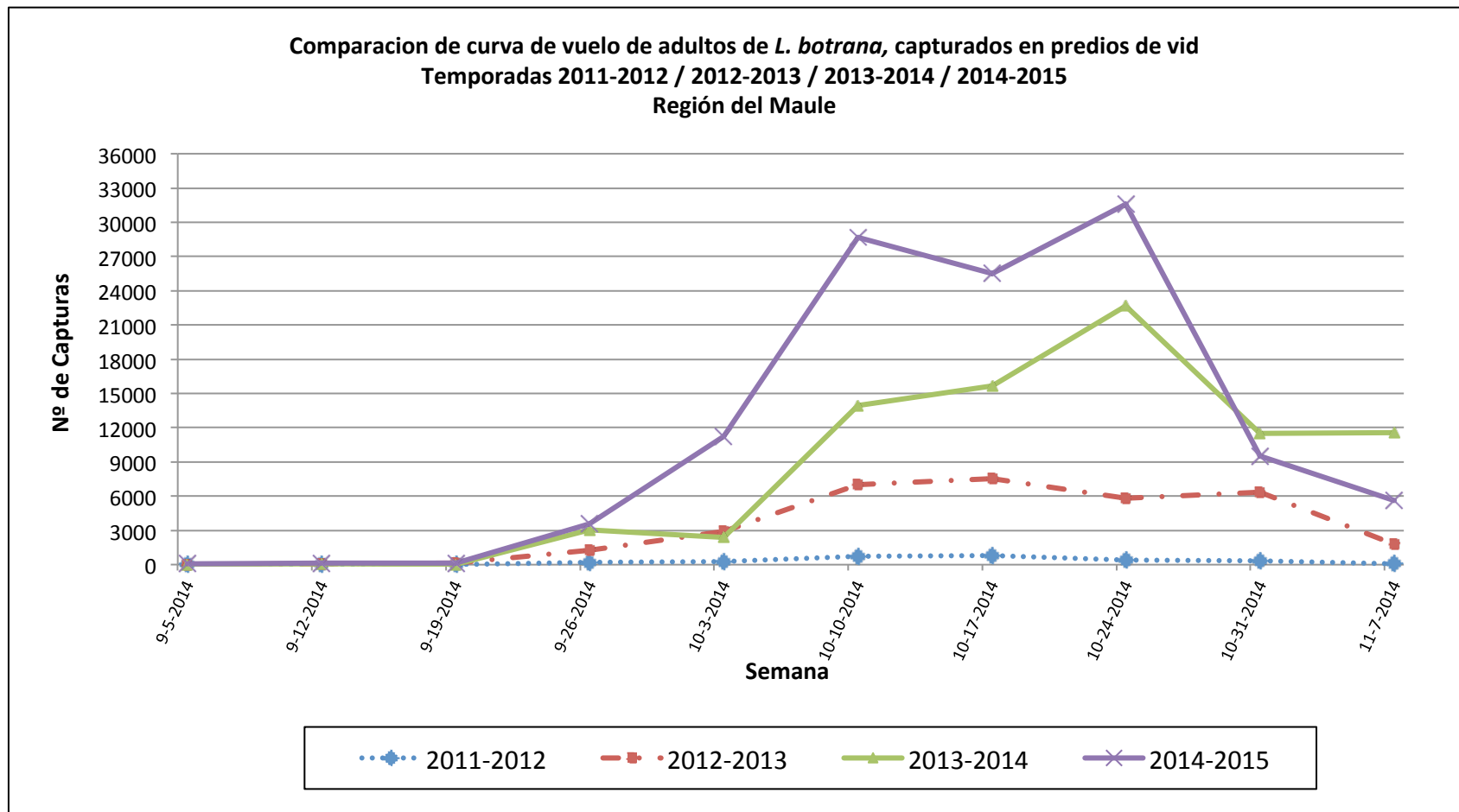




# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

Curvas de vuelo al 07 de Noviembre.

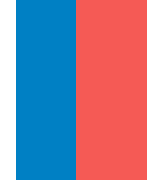
Región del Maule



Curvas de vuelo realizadas con detección de adultos de *Lobesia botrana* en predios de vid, a igual fecha, entre las temporadas 2011-2012 / 2012-2013 / 2013-2014 / 2014-15.

# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Situación de vigilancia por trampas en Ciruelo



### Densidad de trampeo:

- 1 trampa cada 10 ha, Todos los predios con al menos una trampa.

### Frecuencia de revisión de trampas:

- En regiones de erradicación, la frecuencia de revisión de trampas será cada 10 días o 3 veces al mes.
- En regiones de contención y supresión, la frecuencia de revisión de trampas será cada 15 días o 2 veces al mes.

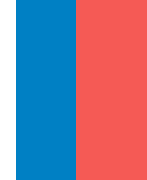
### Total trampas instaladas temporada 2014-2015

Región	Atacama	Coquimbo	Valparaíso	Metropolitana	O'Higgins	Maule	Biobío	Araucanía	Los Ríos	Los Lagos	Aysén	Total
Trampas instaladas en ciruelo	0	1	37	460	1.353	201	2	2	0	0	27	2.083



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Situación de vigilancia por trampas en Ciruelo



Detalle por temporada, de trampas instaladas y capturas de adultos de *Lobesia botrana*

Temporada	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015**
Trampas instaladas	285	294	281	289	360	2.083
Capturas de adultos	404	841	2.237	3.172	10.472	7.810

\*\* Información al 07 de Nov 2014

Las capturas en trampas en predios de Ciruelo, se debe principalmente a la influencia de predios de vid cercanos que han presentado detecciones y a la cercanía a sectores urbanos contaminados.



# Programa Nacional de *Lobesia botrana*

## Situación de vigilancia por trampas en Ciruelo

### Detalle de capturas de adultos de *Lobesia botrana*, temporada 2014-2015

REGION	COMUNA	TOTAL
METROPOLITANA	BUIN	575
	CALERA DE TANGO	18
	COLINA	38
	CURACAVI	5
	EL MONTE	1
	ISLA DE MAIPO	22
	LAMPA	39
	MAIPU	26
	MARIA PINTO	10
	MELIPILLA	14
	PADRE HURTADO	73
	PAINE	110
	PEÑAFLORES	8
	PIRQUE	174
	PUDAHUEL	5
	SAN BERNARDO	53
	TALAGANTE	15
	TIL-TIL	12
TOTAL REGION METROPOLITANA		1.198
O'HIGGINS	CHEPICA	302
	CHIMBARONGO	27
	CODEGUA	461
	COINCO	136
	COLTAUCO	11
	DONIHUE	41
	GRANEROS	320
	MACHALI	45
	MALLOA	10
	MOSTAZAL	156
	NANCAGUA	59
	OLIVAR	3
	PALMILLA	38
	PERALILLO	29
	PEUMO	3
	PICHIDEGUA	10
	PLACILLA	69
	QUINTA DE TILCOCO	77
	RANCAGUA	383
	RENGO	753
	REQUINOA	245
	SAN FERNANDO	186
	SAN VICENTE T.T.	241
	SANTA CRUZ	598
TOTAL REGION DE O'HIGGINS		4.203
MAULE	COLBUN	8
	CURICO	638
	LINARES	2
	MOLINA	48
	RAUCO	27
	ROMERAL	119
	S. FAMILIA	413
	TALCA	30
	TENO	1.124
TOTAL REGION DEL MAULE		2.409
TOTAL GENERAL		7.810

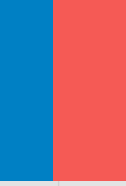
\* Información al 07 de Noviembre



# Prospecciones visuales

A la fecha no se han determinado estados inmaduros de Lobesia en ciruelos





¿Qué va a pasar con el protocolo de traslado y secado de fruta fresca a cancha de secado o a horno y desde cancha u horno de secado a planta procesadora?

- Se debe respetar las condiciones de resguardo en todos los traslados. La exigencia mínima es cubrir la carga de los camiones (o bines) con una carpa, malla raschel doble (80 % de sombra) o malla raschel simple (90% de sombra)
- También es importante que antes de trasladar desde el predio a secaderos o plantas deshidratadoras, cuenten con las autorizaciones de cosecha entregada por el SAG. Las cuales deben ser solicitadas por cada productor a la oficina de Lobesia de su localidad.



# CUARENTENA INTERNA

- ¿Qué pasa con la fruta que está dentro de un foco y se quiere trasladar para secar en una cancha que no esté en zona de foco, dentro de los 500 mts y/o dentro de los 3 kms?

Las autorizaciones de cosecha son de dos tipos:

- **Libre movimiento;** se entrega esta autorización de cosecha siempre y cuando el huerto esté libre de estados inmaduros previo a cosecha y le permite al productor mover su fruta libremente por el territorio nacional.
- **Movimiento restringido;** Se entrega esta autorización de cosecha cuando el huerto tiene estados inmaduros previo a cosecha. En este caso el productor solo puede mover su fruta a comunas que se encuentren catalogadas como de alta presencia de la plaga en las regiones que se encuentra bajo esquema de contención. Si es necesario mover a zonas de baja prevalencia de la plaga, solo se autoriza bajo protocolos especiales de trabajo y previa evaluación del nivel de riesgo por parte del SAG.

GRACIAS



Gobierno  
de Chile