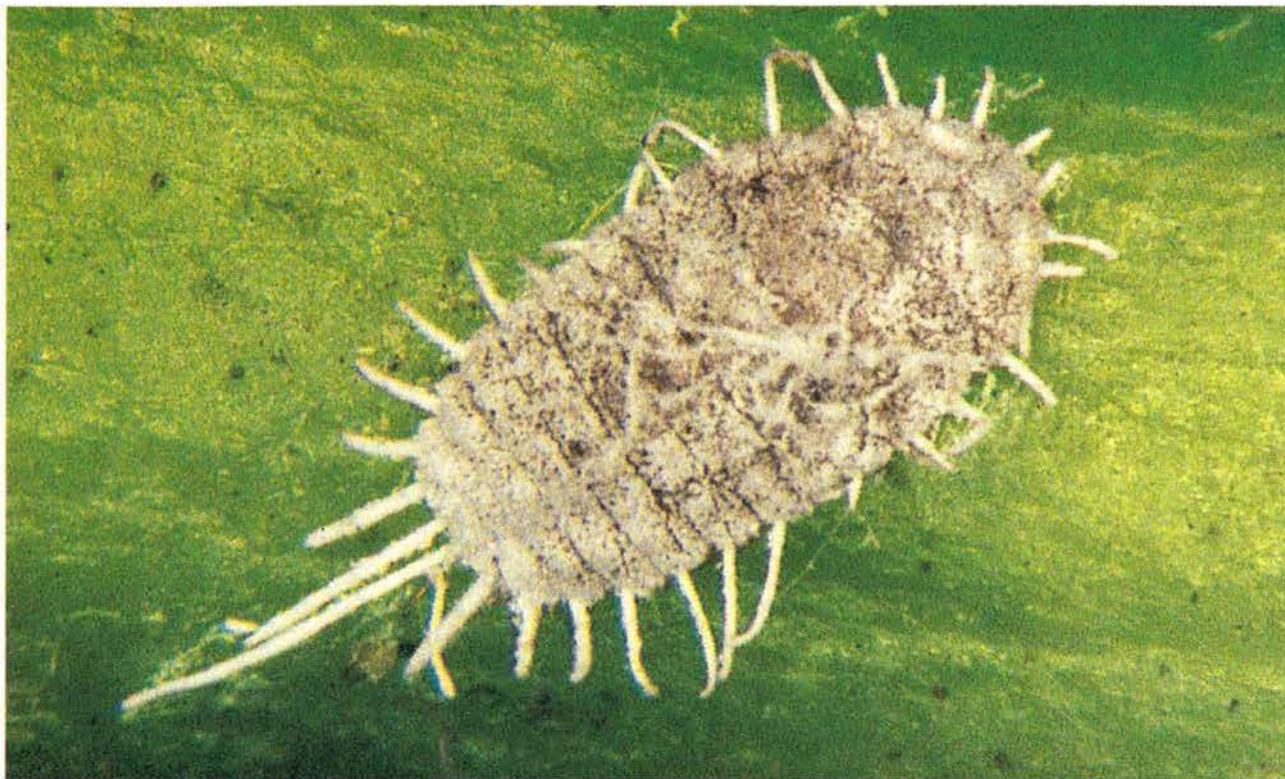


## MANEJO DEL CHANCHITO BLANCO DE LA VID EN PARRONALES

## UNA "CAJA DE HERRAMIENTAS"

Foto 1. *Pseudococcus viburni* o chanchito blanco de la vid.

**E**l chanchito blanco de la vid, *Pseudococcus viburni* (Signoret) (= *P. affinis* (Maskell)), continúa siendo una de las plagas más importantes en la uva de mesa de exportación. Su presencia en los racimos origina un descarte importante de fruta en los **packing** y rechazos en los puertos de embarque.

Con el propósito de obtener un control más eficiente, utilizando racionalmente los insecticidas y enemigos naturales, se propone desarrollar acciones específicas, a partir de la información generada por un monitoreo, en especial durante algunos de los períodos fenológicos (estados de desarrollo) críticos de la vid, que se encuentran asociados al ciclo biológico de la plaga.

**Renato Ripa Sch.**  
Ingeniero Agrónomo Ph.D.  
rripa@presidencia.inia.cl

**Fernando Rodríguez A.**  
Licenciado en Biología

INIA La Cruz

Tanto el uso de insecticidas como la utilización de insectos benéficos produce un efecto variable sobre el chanchito blanco. Por ello, el monitoreo debe ser un proceso continuo, para tomar las decisiones de control oportunamente.

Dado que en Chile no disponemos de información científica acerca de los umbrales o niveles críticos de infestación, los valores que se indican en este artículo son fundamentalmente el resultado de

la experiencia de los autores en huertos de producción comercial.

Considerando las múltiples variables que afectan el desarrollo de *P. viburni* en uva de mesa, se plantea una forma diferente de enfrentar su manejo, comparable al uso de una "caja de herramientas" compuesta de recomendaciones que dependen de ciertas condiciones en el parronal. El agricultor o el técnico deben escoger las "herramientas" más adecuadas a su situación. La llave maestra es el monitoreo, cuyos resultados en cada etapa fenológica permitirán escoger las acciones más adecuadas disponibles en la caja. A medida que se acerca la cosecha, mayor es la prolijidad de monitoreo requerida.



## Apertura de la yema; primer brote verde visible

Agosto-septiembre en la zona central.

### BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

▲ La plaga reinicia su alimentación de la vid, ya que ésta se había interrumpido durante el invierno por el reposo vegetativo o latencia invernal de la planta.

▲ Los estadios juveniles (ninfas) se trasladan al interior de las yemas que comienzan a abrirse.

### MONITOREO

**Yemas:** extraer al azar 20 a 30 yemas por cuartel. Abrirlas y examinar con una lente de aumento de 10 x (10 veces) la presencia de ninfas del chanchito blanco.

**Hormigas:** recorrer el parronal en diagonal, registrando la presencia de hormigas en el tronco principal de las plantas. Si ello ocurre, es probable que existan chanchitos comenzando a alimentarse de savia.

**Malezas:** en diferentes zonas del cuartel, arrancar al menos 20 plantas de diferentes tipos de malezas de hoja ancha (preferentemente correhuella, sanguinaria, malva y ñilhue) y examinar su cuello y raíz, para determinar la presencia de chanchitos blancos.

### ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

#### Chanchitos blancos en las yemas:

Más de uno por yema: aplicar Diazinon 600 EW en dosis de 100cc/100 lt.

▲ Menos de uno por yema: volver a monitorear cuando los brotes tengan 15 cm.

#### Hormigas que transitan por el tronco, tutor y brazos: controlarlas.

▲ Aplicación directa de insecticidas: en el tronco y tutor aplicar Diazinon 60 EC o Clorpirifos 4E en dosis de 700 ml por cada 10 lt de agua. El insecticida debe asperjarse sobre una banda de aproximadamente 10 cm de ancho, a una altura aproximada de un metro sobre el nivel del suelo. Se debe aplicar un volumen de la mezcla no inferior a 60 ml, utilizando una bomba de espalda o una brocha.

▲ Barreras pegajosas: en una franja descortezada del tronco, aplicar una película de cola fría. Una vez seca al tacto, aplicar sobre ella una película del polímero polibuteno (Stikem), de un ancho de 7 a 10 cm. Repetir el procedimiento



Foto 2. *Phenacoccus parvus* es una especie de chanchito blanco que frecuentemente se encuentra asociada a malezas presentes en el parronal y no a la vides.

sobre el tutor. El Stikem se puede reemplazar por una mezcla de grasa de vehículos y aceite quemado para reducir el costo. El inconveniente es que las hormigas franquean la barrera por las grietas internas del tutor.

#### Chanchitos en las malezas: identificarlos.

▲ Si es *P. viburni*: controlar la maleza que los hospeda con herbicidas.

▲ Si es *Phenacoccus* sp (Foto 2): volver a repetir el monitoreo cuando los brotes tengan 15 cm.

## De cuatro a cinco hojas extendidas (brotes de 15 cm)

### BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

Durante este período los chanchitos blancos se pueden encontrar principalmente:

## No Recomendable

▲ Controlar maleza que esté infestada con chanchito en el período de llenado de racimo hasta la cosecha.

▲ Descortezar en invierno o primavera.

▲ Aplicaciones de insecticidas en postcosecha o en invierno.

▲ Insecticidas que eliminan enemigos naturales.

▲ Sobrefertilización. Una elevada disponibilidad de nitrógeno puede asociarse a un aumento en las poblaciones de chanchitos blancos en plantas con crecimiento vegetativo exagerado, que puede ser originado por un exceso de fertilizantes, estiércol u otro manejo.

▲ Bajo la corteza del tronco y brazos principales.

▲ En las oquedades en la unión entre la madera del año anterior y el brote nuevo.

### MONITOREO

Muestrear 20 a 30 plantas por cuartel, registrando el número de aquellas en que se encuentre:

▲ Chanchitos vivos y muertos parasitados.

▲ Presencia de hormigas.

▲ Malezas de hoja ancha.

### ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

▲ 20% ó más de las vides con chanchitos y ausencia de parásitos: aplicar Diazinon 600 EW, en dosis de 100 cc en 100 lt de agua. Liberar parasitoides dos a tres semanas después para lograr su establecimiento.

▲ 5 a 15% de las vides con chanchitos y más del 50% de ellos parasitados: no aplicar insecticidas.

▲ Menos del 25% de ellos parasitados: adquirir y liberar 500 momias parasitadas por *Pseudaphycus/ha/mes* o aplicar Diazinon 600 EW, 100 cc en 100 lt de agua, en forma focalizada sobre plantas infestadas.

**Si hay hormigas:** controlarlas.

**Si la infestación de malezas con chanchitos blancos es alta (mayor al 50%):** controlarlas con herbicidas y postergar la aplicación de insecticida a la vid hasta que la maleza haya muerto.

## Plena floración; 50% de caliptras caídas

### BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

▲ La plaga se ubica bajo la corteza del tronco y ramas, unión del crecimiento



## Un Aliado: *Pseudaphycus*

Al levantar la corteza o ritidomo, aquellos chanchitos que están de color amarillo y no se mueven han sido parasitados por su enemigo natural *Pseudaphycus*. Una vez que esta avispa ha salido del chanchito con esas características, se observan pequeños orificios circulares en el cuerpo y la estructura restante es quebradiza al tocarla.



Aspecto que presenta el chanchito blanco de la vid cuando ha sido parasitado por la avispa *Pseudaphycus*.

del año con la madera del año anterior y una baja proporción en las hojas cercanas a las ramas gruesas (principalmente ninfas pequeñas).

▲ Se pueden observar lanosidades que pueden contener huevos. Para determinar si están vivos, se deben aplastar y observar si aparece una mancha anaranjada.

### MONITOREO

▲ Muestrear 20 a 30 plantas por cuartel. Registrar el número de las que tienen chanchitos vivos y muertos parasitados. ▲ Hormigas y malezas también deben ser monitoreadas.

### ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

▲ 10 a 20% de las vides con chanchitos o más del 50% de ellos parasitados: no aplicar insecticidas.  
 ▲ Menos del 25% de ellos parasitados: liberar *Pseudaphycus*, como se indicó en el punto sobre brotes de 15 cm.  
 ▲ 50% o más de las vides con chanchitos y parasitismo muy bajo o ausente: aplicar insecticida Imidacloprid (Confidor 350 SC), preferentemente a través del riego por goteo, en dosis de 1,5 lt/ha (aumentar en caso de haber mu-

cha materia orgánica y/o arcilla). Dosis menores no son efectivas. El producto es de alto costo y se justifica ante la probabilidad de ataque intenso.

**Si hay hormigas:** controlarlas.

**Si la infestación de malezas con chanchitos blancos es alta (mayor al 50%): no controlarlas** (pueden emigrar hacia las vides).

**Labores adicionales:** cualquiera sea el nivel de infestación de la planta, se recomienda eliminar o separar los racimos que puedan en algún momento estar en contacto con el tronco o las ramas principales, como también aquellas hojas contiguas al racimo una vez que las bayas alcancen 10 mm de diámetro.

## Comienzan a juntarse las bayas (apriete de racimo)

Se debe considerar alrededor de una semana antes de que el racimo se cierre o llene.

### BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

La plaga comienza a colonizar los racimos, en especial los que se encuentran cercanos a la corona de la planta y en contacto con la madera.

▲ Estados muy pequeños de la plaga se encuentran también en el envés de las hojas cercanas a la madera. Bajo la corteza se observan todos los estadios del chanchito.

### MONITOREO

▲ Se deberán muestrear al menos 30 vides por cuartel y 100 racimos al azar, registrando el número de plantas con chanchitos vivos y muertos parasitados. Las hormigas y malezas también deben ser monitoreadas.

▲ Se debe examinar el tronco levantando el ritidomo, así como los racimos que están en contacto con brazos principales.

▲ Un cuidadoso monitoreo es fundamental en este período, ya que es la mejor oportunidad de controlar químicamente la plaga

### ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

▲ 20% ó más de las vides con chanchitos ó 2% ó más de los racimos infestados (escaso o nulo parasitismo): aplicar Clorpirifos 4 E (registro en EE.UU, Europa y Japón) al follaje, tronco y corona con buen cubrimiento (al menos 3.000 lt/ha), dejando 20 días de carencia antes de la cosecha.

▲ Menos del 20% de vides con chanchitos ó menos del 2% de racimos infestados: continuar con el control de las hormigas.

▲ NO controlar malezas que tienen chanchitos blancos de la vid, ya que puede aumentar la infestación de la fruta.

▲ Las variedades de cosecha tardía son más afectadas, por lo cual requieren de monitoreos adicionales y eventualmente aplicaciones extras.

## Una semana antes de uvas maduras para recolección (precosecha)

Si se descubre tardíamente (siete a diez días antes de la cosecha) un ataque que compromete una proporción importante de los racimos, se sugiere efectuar un monitoreo de los racimos en al menos 30 plantas por cuartel, examinando principalmente los racimos pegados a la madera.

Figura 1. Acciones de manejo del chanchito blanco de la vid asociadas a la fenología de la vid.

	Apertura de la yema	Cuatro a cinco hojas extendidas	Plena floración	Comienzan a unirse las bayas	Una semana antes de cosecha	Postcosecha	Reposo (invernal)
Control químico	●	●	●	●	●		
Control de hormigas	●	●	●	●	●		
Deshoje descuelgue				●			
Control de maleza	●	●				●	●
Liberación enemigo natural	●	●	●	●	●	●	

Efectividad  
 regular = ● buena = ● muy buena = ●



## ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

▲ Si el 2% o más de los racimos está infestado con chanchitos blancos: aplicar Metomil (Lannate o Metomex), dirigido principalmente sobre variedades de bayas blancas.

Se debe utilizar agua muy limpia para evitar manchas. Si las bayas ya tienen polvo acumulado, es conveniente aplicar agua limpia pura y, una vez secas, aplicar el Metomil.

### Después de cosecha hasta final de caída de hoja (postcosecha)

## BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

Los chanchitos se trasladan principalmente a la fruta sin cosechar (pámpanos u otros racimos), permitiéndoles una permanencia extra en la planta y un aumento en su población. En los racimos, el parasitismo generalmente es bajo.

## MONITOREO

▲ Se deberán muestrear 10 vides por cuartel (incluir pámpanos).

### Aplicación de Insecticidas

Gran parte del éxito que se pueda lograr se relaciona con la calidad de la aplicación. Es fundamental que el insecticida llegue a toda la superficie de la planta. Se debe procurar usar volúmenes acordes a la cantidad de vegetación y masa vegetal a mojar y hacer una mantención adecuada de los equipos de aplicación.

▲ Hormigas y malezas también deben ser monitoreadas.

## ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

**Chanchitos en las malezas:** eliminar malezas hospederas.

**Hormigas:** controlar.

Eliminar pámpanos inmediatamente en postcosecha.

### Reposo invernal

## BIOLOGÍA DE LA PLAGA EN LA VID

▲ Durante el invierno, las condiciones ambientales y el receso vegetativo de la planta ocasionan una altísima mortalidad en las poblaciones de los chanchitos que se encuentran en la vid, principalmente debido a la dificultad de obtener savia para alimentarse.

▲ La mayor parte de la población que sobrevive lo hace sobre las malezas del piso del parronal y también sobre la vegetación espontánea alrededor de los parrones.

▲ Una pequeña fracción de la población sobreviviente corresponde a las posturas más tardías que subsisten como huevos, dando origen a las ninfas que logran alimentarse cuando la planta se activa en la nueva temporada.

## MONITOREO

▲ Se deberá muestrear el tronco de diez vides por cuartel.

▲ Las malezas deben ser monitoreadas.

## ACCIONES SI SE ENCUENTRAN:

**Chanchitos en las malezas:** eliminar las malezas hospederas. ▲

# LOS EXPERTOS EXIGEN CALIDAD

EXCELENCIA  
EN EL CONTROL DE  
CHANCHITOS  
BLANCOS



# Confidor

Bayer

Si es Bayer, es bueno.