



## CHANCHITOS BLANCOS DE LA VID EN EL NORTE CHICO

(HEMÍPTERA: PSEUDOCOCCIDAE)

Carlos Quiroz Escobar Ing. Agrónomo M. Sc., Ph. D. [cquiroz@inia.cl](mailto:cquiroz@inia.cl)  
Patricia Larraín Sanhueza. Ing. Agrónoma M. Sc. [plarrain@inia.cl](mailto:plarrain@inia.cl)

### ◆ ESPECIES:

Chanchito blanco de la vid *Pseudococcus viburni* (Signoret)

Chanchito blanco de cola larga *Pseudococcus longispinus* (Targ- Tozz)

### ◆ DESCRIPCIÓN DE LA PLAGA :

Dos son las especies de chanchitos blancos más comúnmente encontradas en vides : el chanchito blanco de vid, *Pseudococcus viburni* (Signoret), y el chanchito blanco de cola larga, *Pseudococcus longispinus* (Targ- Tozz). Se ha mencionado a otras especies, de características biológicas muy parecidas a *viburni*, cuya determinación está en etapa de estudio. Ocasionalmente en el valle de Copiapó se ha encontrado vides con chanchito blanco de los cítricos (*Planococcus citri*), y con el chanchito blanco de la higuera (*Planococcus ficus*), especie muy dañina en California y Argentina, pero que en Chile no se habría dispersado al sur de Atacama.



Foto 1. Chanchito blanco de la vid



Foto 2. Chanchito blanco de cola larga.

El chanchito blanco de la vid y el de cola larga son especies parecidas, cuyas hembras miden alrededor de 0,5 cm de largo, de cuerpo oval y aplanado, con una sustancia cerosa de color blanco que recubre el cuerpo, y filamentos cerosos laterales.

En el extremo posterior presentan filamentos más largos que parecen colas. En el caso del chanchito blanco de cola larga, los filamentos posteriores son muchos más largos, superando incluso el tamaño del cuerpo de las hembras (Fotos 1 y 2).

Las hembras de *P. Viburni* depositan huevos de color amarillo anaranjado, dentro de una estructura algodonosa de filamentos cerosos denominada saco ovífero (Foto 3). El chanchito de cola larga produce directamente ninfas migratorias. Las ninfas de ambas especies son de color café anaranjado. En las condiciones ambientales del Norte Chico, ninguna de las dos especies presenta diapausa invernal, lo que implica que se presentan varias generaciones que se traslapan, encontrándose durante todo el año todos los estados de desarrollo de estos insectos.



Foto 3. Huevos de Pseudococcus (sacos ovíferos)

### DAÑO:



Foto 4. Chanchito blancos en racimos.

En las últimas temporadas ha habido un aumento de las infestaciones en uva de mesa de exportación, lo que ha convertido a esta plaga en el mayor problema fitosanitario del cultivo, al constituir la principal causa de rechazos. La susceptibilidad a chanchitos blancos varía según el vigor, tipo de poda y época de cosecha de una variedad específica. Variedades vigorosas como Sultanina, Black seedless o Superior tienen mayor probabilidad de ser infestadas que otras más débiles como Flame seedless Perlette. También ocurre que, debido al bajo porcentaje de yemas fértiles en variedades como Sultanina, se deja un alto número de cargadores por planta para asegurar una producción comercial adecuada. Como consecuencia, muchos de ellos quedan en contacto, o muy cercanos, a la madera antigua cuando se realiza el proceso de amarra. Allí crecerán racimos en contacto con la madera vieja, desde donde los chanchitos producirán una rápida infestación (Foto 4). Además de la poda, es fundamental que los racimos cuelguen libremente (sin tocar brazos o cargadores) luego del ajuste de carga en el período posterior a la cuaja de las bayas. Por otra parte, variedades de madurez temprana (Perlette, Flame) son menos susceptibles al daño, puesto que los chanchitos generalmente no alcanzan a colonizar los racimos antes de la cosecha.

Los chanchitos blancos producen un daño "cosmético", es decir, es su presencia en el racimo lo que deteriora al valor comercial de la producción. Los racimos son contaminados con sacos ovíferos, estados móviles del insecto y la mielecilla que ellos excretan (Foto 4).



#### ◆ MANEJO:

Una vez que se establece un foco de infestación en el parronal, los insectos inician su dispersión, a menos que sean controlados con insecticidas. Debido a que los insecticidas aniquilan a los enemigos naturales, es aconsejable tratar áreas del parrón en forma selectiva (método de aplicación, producto a usar, aplicación en focos, etc.). Lo que permitirá aumentar las poblaciones de parasitoides y depredadores.

Las hormigas deben ser controladas para permitir el incremento de enemigos naturales. Aplicar clorpirifos dirigido a la superficie del suelo puede ser un método efectivo de control.



Foto 5. Hormigas junto a estorninos de chanchitos.

#### ◆ CONTROL BIOLÓGICO:

Hay varias especies de avispas parasitoides que pueden jugar un rol importante en mantener las poblaciones de chanchitos en niveles bajos. Los encirtidos *Pseudaphycus flavidulus* (Brethes) y *Leptomastix epona* Noyse parasitan al chanchito blanco de la vid. Los insectos parasitados quedan inmóviles, de color café amarillento. De ellos emergen las avispas que reiniciarán del ciclo. El chanchito blanco de cola larga también es parasitado por encirtidos tales como *Tetracnemoidea brevicornis* (Girault), *Aenasius puntatus* Compere y el afelínido *Coccophagus gurneyi* Comp. Entre los depredadores hay crisopas, arañas y coccinélidos como *Cryptolaemus montrouzieri* Muls. No obstante la gama amplia de enemigos naturales, la acción de éstos es poco significativa en el Norte Chico, producto del control químico de plagas, muchas veces indiscriminado y abusivo.



Foto 6. Chanchito parasitado por avispas.

#### ◆ CONTROL CULTURAL:

Los chanchitos gustan de parronales sombríos, con mucha vegetación y lugares donde protegerse. Debe, por lo tanto, evitarse el exceso de follaje, y la sobrefertilización, que además de incidir también en la generación de una vegetación excesiva, proporciona nutrientes que estimulan el vigor y desarrollo de los chanchitos.

El control de malezas, dentro y en el entorno de los parronales, implicará eliminar reservorios donde estos insectos se protegen y multiplican (Foto 7).

Los chanchitos blancos se dispersan principalmente por acción involuntaria del hombre (herramientas, maquinaria), pájaros y el viento, capaz de transportar ninfas migratorias por el aire. Debe evitarse la acción contaminante de maquinaria y equipos, o material vegetal contaminado. Especial atención debe ponerse a parronales contiguos atacados por la plaga y desde los cuales los vientos dominantes pueden dispersar la infestación.



Foto 7. Chanchito blanco en maleza.



Foto 8. Parronales sombríos favorecen desarrollo de chanchitos blancos



## MONITOREO Y CRITERIOS DE ACCIÓN

El monitoreo es la base del manejo integrado de plagas por lo cual esta práctica debe realizarse a través del año. El uso de cartones corrugados (*Foto 10, Cuadro 1*), permite conocer con cierto nivel de certeza la intensidad de ataque de chanchitos en el parronal, especialmente a principios de temporada, cuando los insectos migran hacia la parte superior de la planta. El uso de cartones corrugados, no obstante, no debe ser el único parámetro del monitoreo. También debe revisarse visualmente plantas en cada cuartel. La presencia de hormigas en las plantas es un buen indicador de ataque de chanchitos blancos, y estas plantas deben ser revisadas para determinar la intensidad de ataque de la plaga.

Los focos de ataque que se detectan deben ser mapeados en cada cuartel a fin de determinar su evolución a través de la temporada y el efecto del control cuando esta medida se haya tomado.

Mediante el monitoreo también se debe determinar el nivel de parasitismo, colectando estados móviles de chanchitos blancos para detectar la emergencia de parásitos. Si la actividad de los enemigos naturales es alta (más 20% de las hembras adultas están parasitadas), no debería efectuarse un control químico de la plaga, a no ser que el riesgo de infestación de racimos sea alto.

Si el monitoreo indica que la cantidad de chanchitos blancos en un parrón es baja, por ejemplo, menos del 20% de las plantas muestreadas están infestadas, no debe aplicarse algún pesticida, a menos que los chanchitos blancos estén cerca de los racimos en un período cercano a la cosecha.

Debe considerarse que las dos especies de chanchitos blancos no presentan diapausa en los valles del Norte Chico, y por lo tanto todos los estados de desarrollo pueden presentarse a lo largo del año. Si durante la cosecha hubo infestación de racimos, debe monitoriarse en otoño (marzo-abril), época en que hay condiciones favorables para el desarrollo de la plaga y por lo tanto pueden producirse poblaciones altas. Pero también es una época en que la actividad de enemigos naturales puede ser mayor. Por esto es recomendable no controlar directamente la plaga si sus poblaciones son altas, sino que controlar hormigas. Si los niveles de la plaga son bajos, no hacer nada.

El comienzo de la actividad de las plantas, a salidas de invierno, es un momento clave para efectuar el monitoreo de chanchitos blancos. Si en esta época (agosto-septiembre) se encuentran poblaciones altas bajo el ritidomo (corteza) del tronco y sarmientos, debería efectuarse un control químico, especialmente si abundan las ninfas migratorias. Posteriormente, en octubre-noviembre, se produce otro momento clave de monitoreo. Aquí es importante revisar bajo el ritidomo en la inserción de sarmientos y cargadores, como asimismo poner especial atención a la presencia de hormigas en la parte superior de las plantas, y revisar los racimos que estén en contacto con madera de la temporada anterior. La presencia de chanchitos blancos en la madera cercana a los racimos o en los racimos hace imprescindible efectuar una aplicación de insecticida, debiendo tenerse especial cuidado con los tiempos de carencia en función del mercado de destino de la fruta.

Es importante señalar que una vez que los chanchitos blancos han colonizado el racimo, los tratamientos químicos son inútiles, puesto que aunque se produzca la muerte de los insectos, los racimos quedan contaminados.



Foto 9. Cartón corrugado de monitoreo de chanchitos blancos

### Cuadro 1. Monitoreo de chanchitos blancos

- A Monitoreo directo:**
- Recorrer parronales. Mínimo revisar 40 plantas por cuartel.
  - Observar actividad de hormigas o presencia de chanchitos blancos en plantas
  - Marcar focos o plantas infestadas
  - Estimar porcentaje de chanchitos blancos muertos por parasitismo
- B Colocación de cartones corrugados.**
- Cartones de 20 cm, amarrados al tronco sin ritidomo.
  - Colocación antes del inicio de brotación.
  - Colocar a lo menos 32 cartones por cuartel: Cuatro plantas alternadas de una misma hilera, en 8 sectores del cuartel.
- Frecuencia de monitoreo mensual, desde brotación a post cosecha.

## ◆ CONTROL QUÍMICO:

El monitoreo indicará el nivel de infestación del parronal, y los estados de desarrollo del insecto que en ese momento predominan. Las ninfas, en sus primeros estadios de desarrollo, son los más susceptibles al uso de insecticidas. En los valles del Norte chico se ha visto que las ninfas incrementan significativamente su población a partir del mes de noviembre, prolongándose su presencia hasta el otoño, mientras duren las temperaturas altas.

Si la infestación en marzo-abril es alta, convendrá controlar hormigas a fin de aumentar la presencia de enemigos naturales. El uso de clorpirifos, aplicado al suelo y al cuello de la planta, reduce drásticamente la población de estos insectos. Debe hacerse en todo el cuartel, puesto que son muchas colonias las que viven bajo el parronal. Otra alternativa para bajar la presión de la plaga en esta época, es el “destolado” o extracción del ritidomo, en variedades donde es fácil hacerlo.

Si el parronal tuvo una alta infestación a la cosecha, debería monitorearse cuidadosamente al comienzo de la temporada (agosto-septiembre), y efectuar una aplicación si más del 20% de los cartones de monitoreo presentan insectos.

El control debe hacerse con insecticidas registrados en los países de destino de la fruta. Entre los más adecuados están aquellos que tienen Clorpirifos, Diazinon e Imidacloprid como ingrediente activo. Para que el tratamiento sea efectivo debe efectuarse un buen cubrimiento de toda la planta, especialmente el tronco y corona. Se debe aplicar con pistón, con un volumen de 1.200 a 1.500 litros por hectárea.

En parronales vigorosos, que presentan raíces sanas, la aplicación de Imidacloprid al suelo, a través del riego por goteo, ha demostrado ser un método altamente eficiente, pudiendo permanecer el parronal libre de chanchitos por más de una temporada.

Otro período crítico es octubre-noviembre, en que los chanchitos comienzan a multiplicarse rápidamente e invaden la parte superior de las plantas, aproximándose a los racimos. Debe monitorearse la base de los sarmientos, en su unión con madera vieja. También debe muestrearse racimos en contacto con la madera. Si allí se encuentran chanchitos, o si más del 20% de los de las plantas presentan infestación, la plaga debe controlarse. A la lista de productos de aplicación primaveral pueden agregarse otros de muy corto tiempo de carencia, los que son recomendados cuando la cosecha es inminente. Es caso de Carbaryl, que tiene un tiempo de carencia de 7 o menos días para Europa y Norteamérica, o Methomyl, con un período de carencia de 2-3 días para Norteamérica. La aplicación en esta época debe dirigirse principalmente a la parte aérea de la planta, a fin de impedir que los chanchitos colonicen los racimos.



Foto 10. Aplicación de insecticida en parronal.

Debe tenerse especial cuidado en respetar los tiempos de carencia en función del país de destino de la fruta, como asimismo las dosis de los productos comerciales a utilizar, en función de las recomendaciones de la etiqueta.