

Capítulo 9

Control oficial *Plum pox virus* (PPV) raza D en Chile

María Eugenia Murillo S.

Ingeniera Agrónoma

mariaeugenia.murillo@sag.gob.cl

Marco Muñoz F.

Ingeniero Agrónomo

Fernando Torres P.

Ingeniero Agrónomo

Plum pox virus (PPV) es una plaga cuarentenaria para Chile y se encuentra bajo control oficial desde 1994 (Resolución N° 796/1994, disponible en www.sag.gob.cl). El propósito de este control es contener la plaga en las zonas donde se han detectado los focos, presente en las regiones de Valparaíso, Metropolitana, L. B. O'Higgins y Maule.

La raza identificada en el país es la D (Dideron) que afecta a ciruelos, damasco, durazneros y nectarinos. Sin embargo, a través de la transmisión por áfidos, también se ha detectado el virus en patrones clonales y en algunos de origen franco de *Prunus persica* x *P. davidiana*, principalmente Nemaguard. La principal fuente de inóculo son los árboles de *Prunus* infectados, desde donde se transmite el virus hacia árboles sanos. PPV se transmite por áfidos vectores de manera no persistente, pero el movimiento del material de propagación infectado ha sido y es la principal forma en que el Sharka se traslada a largas distancias (García y Cambria, 2007). Por su parte, la transmisión por semillas aún no ha podido ser corroborada por la comunidad científica internacional.

Este capítulo tiene por finalidad informar de las acciones que se realizan en el control oficial de PPV e indicar la metodología de erradicación de las plantas positivas, con el objetivo de mitigar la enfermedad en el país.

9.1 Líneas de acción del control oficial de PPV en Chile

Entre las actividades que se desarrollan se encuentran: la vigilancia a huertos de carozos y el muestreo anual de plantas madres, con el objetivo de verificar su estado fitosanitario negativo con respecto a PPV; y la fiscalización a viveros y depósitos de plantas que expendan plantas de carozos y a nuevas plantaciones con el objetivo de determinar el origen de los materiales de propagación utilizados.

9.1.1 Vigilancia a huertos de carozos específica PPV

La inspección de huertos de carozos se realiza en la primavera y principios de verano (**Figura 9.1**) con el propósito de conocer la distribución del virus en las regiones productoras de carozos de acuerdo a lineamientos técnicos del SAG, priorizándose como universos predios que estén en el entorno a plantales de plantas madres y viveros de carozos, huertos con antecedentes pre-existencia de PPV, áreas con baja superficie de plantación de carozos, entre algunos. Para ello se colectan muestras sintomáticas de Sharka (**Figura 9.2**) y/o asintomáticas, las cuales son enviadas al Laboratorio de Virología Lo Aguirre del SAG para diagnóstico de la plaga (**Figura 9.3**).



Figura 9.1. Vigilancia en terreno de un huerto de carozo.

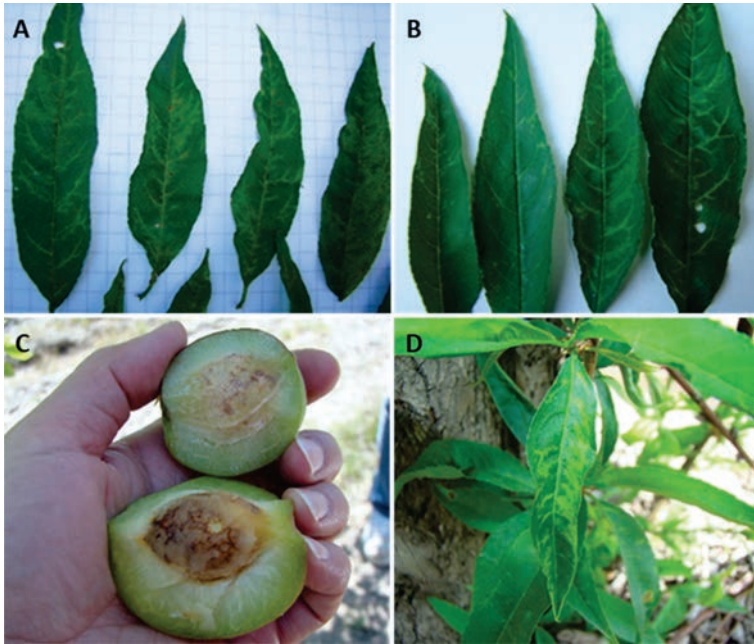


Figura 9.2. Distintas muestras con síntomas de la enfermedad de Sharka. A: Hojas de duraznero con decoloración intervenal y en algunas de ellas, deformación. B: Hojas de duraznero distintos niveles de decoloración intervenal. C: Fruto de damasco donde se observa anillos cloróticos en el carozo. D: Hoja de sierpe con manchas cloróticas y decoloración intervenal.



Figura 9.3. Proceso de embalaje de muestras de hojas. En A y B se observa como las hojas de un mismo individuo son envueltas con papel absorbente para luego ser embaladas en bolsas cerradas con la identificación del individuo y lugar al cual corresponden (C).

Si el diagnóstico de las muestras arroja resultados positivos a PPV, se notifica de esta condición a los productores involucrados mediante Informes Fitosanitarios positivos, y en paralelo, la Dirección Regional emite una Resolución de Destrucción.

ción, debiendo eliminarse todas aquellas plantas que resulten positivas al virus, lo cual queda consignado en un acta de Fiscalización. Además, de acuerdo a normativa vigente (Resolución N° 534/2007), en los huertos positivos se establece un área excluida (**Figura 9.4**), los cuales quedan con la medida de restricción de no extraer material de propagación en un radio de 200 metros con respecto a la planta(s) que resulte(n) positiva(s), la cual puede abarcar incluso predios vecinos.

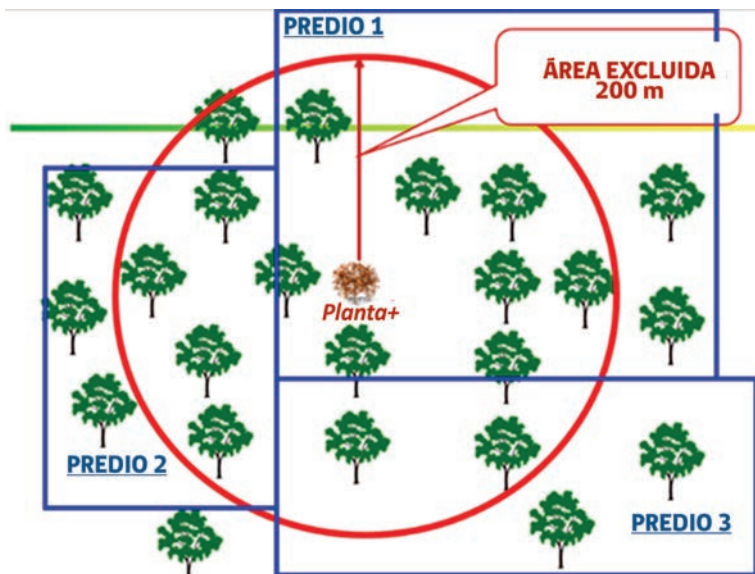


Figura 9.4. Esquema que representa el área excluida que restringe la extracción de material de propagación en un radio de 200 metros respecto a la planta(s) positiva(s) a PPV.

9.1.1.1 Obligaciones en los huertos

Están prohibidas las reinjertaciones en huertos, salvo que esta actividad la realicen viveristas registrados y con material que provenga de plantas madres registradas, con análisis vigente y negativo a PPV.

9.1.2 Muestreo anual de plantas madres

Esta actividad se realiza en la primavera y otoño y considera los siguientes puntos:

- a. Los viveristas que reproduzcan plantas de las especies afectas al control obligatorio de PPV, ya sea para autoabastecimiento o para comercialización deben declarar al SAG anualmente las plantas madres (**Figura 9.5**) que desean propagar y someterlas a un muestreo para determinar su condición sanitaria respecto a PPV.
- b. Sólo se permite la propagación si la condición fitosanitaria es negativa a PPV.
- c. Todos los viveristas que reproduzcan plantas de las especies afectas al control obligatorio de PPV deberán contar con un plantel de plantas madres propios o en copropiedad con otros viveristas o adquirir material de planteles registrados en el SAG.
- d. Todas las plantas madres que resultan positivas de un plantel son eliminadas.
- e. Los planteles de plantas madres que resultan con una incidencia de PPV superior al umbral permitido por normativa vigente (igual o superior al 2 %) son excluidos de manera permanente.



Figura 9.5. Planta madre de carozo.

9.1.3 Fiscalización de viveros y depósitos de plantas

El objetivo de esta acción, es determinar el origen de los materiales de propagación utilizados y se realiza a:

- a. Los viveros y depósitos de plantas que expendan plantas de carozos.
- b. La destrucción de las plantas de carozos positivas de plántulas de plantas madre y huertos.
- c. Durante la extracción del material de injertación de plántulas.
- d. Las nuevas plantaciones, reinjertaciones de carozos.
- e. Verificación del cumplimiento de las medidas cuarentenarias.

9.1.3.1 Destrucción de las plantas positivas

Esta acción deberá ser realizada por el viverista y en presencia del inspector del SAG, para lo cual deberá cumplir con los siguientes pasos (**Figuras 9.6 y 9.7**):

- a. Aplicar insecticida a la parte aérea de la planta, de acuerdo a la dosis y a las normas técnicas señaladas en la etiqueta del producto.



Figura 9.6. Proceso de eliminación de plantas positivas. En A y B se puede observar el corte de la parte aérea de la planta y en C la extracción del sistema radicular de la planta. Todo el proceso se realiza bajo la supervisión de un inspector de SAG.



Figura 9.7. Proceso de eliminación de plantas positivas. En A y B se puede observar la movilización de los restos vegetales cortados y en C se observa el terreno luego de la erradicación de las plantas positivas a PPV.

- b. Cortar completamente la parte aérea de la planta, a nivel de tronco (**Figura 9.6 A y B**).
- c. Movilizar los restos vegetales cortados a una zona previamente autorizada por el Inspector en la cual se procederá a su quema o entierro (a lo menos a 1 metro de profundidad) o chipiado (**Figura 9.7 A y B**).
- d. Descalzar la planta rebajada, extrayendo su sistema radicular o aplicación de herbicida de contacto al sistema radicular. El herbicida debe ser aplicado de acuerdo a la dosis y a las normas técnicas señaladas en la etiqueta del producto.

9.1.4 Difusión de la de la normativa del control oficial

En el sitio web del SAG se puede encontrar información disponible sobre el control oficial de esta y otras plagas. Además, se pone disposición una aplicación, móvil o de escritorio, para denunciar cualquier signo en plantas o insectos extraños. Esta aplicación le permitirá al SAG detectar de manera oportuna las plagas agrícolas y forestales presentes en el país y tomar las medidas tempranas de prevención ante una situación de riesgo.

Página Web:

<http://www.sag.gob.cl/ambitos-de-accion/enfermedad-de-sharka-PPV>

Descarga Denuncia APP:

http://www.sag.cl/sites/default/files/pictures/sag.denunciafitosanitaria.cl1_6_1.apk

9.2 Bibliografía

García, J.A., y Cambra, M. (2007). *Plum pox virus* and sharka disease. *Plant Viruses*, 1(1), 69-79. <https://redivia.gva.es/handle/20.500.11939/6496>

Protección Agrícola y Forestal. Subdepto. Vigilancia y Control Oficial Agrícola. Programa Control Oficial de PPV. Memoria: Período 1994-2010