



# Detección precoz de Sharka



Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria  
Centro Regional Patagonia Norte  
Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle



## *Detección precoz de Sharka*

*Publicado en*

**Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria**

**Centro Regional Patagonia Norte**

**Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle**

Ruta Nacional 22, km 1190, Allen, Río Negro, Argentina.  
Casilla de Correo 782 (8332) General Roca, Río Negro,  
Argentina.

Tel. +54-298-4439000

[www.inta.gob.ar/altovalle](http://www.inta.gob.ar/altovalle)

*Equipo Técnico*

Mirta Rossini - [rossini.mirta@inta.gob.ar](mailto:rossini.mirta@inta.gob.ar)

Diana Marini

Alejandro Giayetto

Luis Arroyo

Juan M. Raigón

María lena Toncovich

Luis Prenol

Silvina Bado

Angélica Dal Zotto

2a ed. - Alto Valle : Ediciones INTA, 2013.

*Fotografías*

Juan M. Raigón, R. Melzer y

[www.INRA.fr/internet/produits/HYP3/images](http://www.INRA.fr/internet/produits/HYP3/images)

*Edición & Diseño*

Sección Comunicaciones de la EEA Alto Valle del INTA

Reservados todos los derechos de la presente edición para todos los países. Este material no se podrá reproducir total o parcialmente en ninguna de sus formas sin el previo consentimiento por escrito del autor.

Impreso en Argentina / *Printed in Argentina*

### **Laboratorios que realizan análisis de PPV**

**EEA Alto Valle**, Río Negro

Mirta Rossini - [rossini.mirta@inta.gob.ar](mailto:rossini.mirta@inta.gob.ar)

**EEA San Pedro**, Buenos Aires

Luis Arroyo - [arroyo.luis@inta.gob.ar](mailto:arroyo.luis@inta.gob.ar)

**EEA Junin**, Mendoza

Diana Marini - [dbmarini@correo.inta.gob.ar](mailto:dbmarini@correo.inta.gob.ar)

**IPAVE**, Córdoba

Angélica Dal Zotto - [adalzotto@correo.inta.gob.ar](mailto:adalzotto@correo.inta.gob.ar)

## **Proyecto Nacional N° 52-0509**

### **Detección Precoz de Sharka y Tizón de Fuego**

#### **INDICE**

- 4** Descripción de Sharka
- 5** Transmisión del virus
- 6** Importancia económica y daños
- 7** Síntomas damascos
- 8** Síntomas ciruelos
- 9** Síntomas durazneros
- 10** Medidas de control
- 11** ¿Qué se puede hacer?

# DESCRIPCIÓN DE SHARKA

- ▶ Sharka es una virosis producida por *Plum pox virus* (PPV) y constituye la enfermedad más importante en los frutales de carozo por los daños que produce en todo el mundo. Afecta a todas las especies del género *Prunus*, inclusive las ornamentales, aunque a algunas no las infecta en forma natural. Las primeras manifestaciones de Sharka datan del año 1917 en que fueron observados los daños sobre frutos de ciruelo en Bulgaria. A partir de entonces la enfermedad se fue distribuyendo por Europa del este, luego fue detectada en Francia, España y posteriormente en América: Chile, EEUU y Canadá.

- ▶ *Recientemente la Sharka ha sido detectada en los Valles de Ullúm y Zonda y de Tulúm en la provincia de San Juan y en el Oasis Sur (San Rafael) en la provincia de Mendoza. Confirmado el diagnóstico y avisado el SENASA, se han erradicado plantas afectadas y monitoreado los montes vecinos a fin de detectar posibles contaminaciones.*



# TRANSMISIÓN DEL VIRUS

▶ La introducción de PPV a un nuevo país o región es usualmente mediante el material de propagación y subsecuentemente la distribución interna a través del material vegetal infectado. La diseminación secundaria puede ser rápida debido a la acción de más de 20 especies de pulgones los que actúan como vectores. Una característica especial de este virus es su heterogénea distribución en las plantas afectadas.



*Planta afectada*



*Material de propagación afectado*



*Vivero*



*Pulgón*



*Plantas sanas*

# IMPORTANCIA ECONÓMICA Y DAÑOS

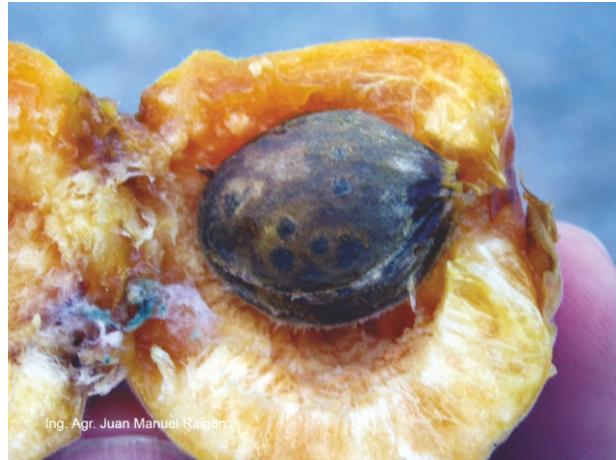
- ▶ La Sharka no mata los árboles, pero puede reducir drásticamente la producción de fruta. Por un lado los frutos pueden caer prematuramente o, si llegan a cosecha, pierden su valor comercial tanto para consumo fresco como para la industria. Estos daños pueden llegar al 100%. El virus de la Sharka produce síntomas característicos sobre hojas, flores y/o frutos de damascos, ciruelos y durazneros principalmente.



# SÍNTOMAS

## DAMASCOS

- ▶ A inicio de la primavera se pueden observar en las hojas líneas, anillos o manchas verde pálido que permanecen hasta mediados del verano. Poco antes de la cosecha aparecen en los frutos anillos cloróticos, que profundizan en la pulpa, manifestándose con mayor sequedad y dureza comparada con la pulpa normal. En el carozo es posible observar anillos pardo amarillentos. Su borde interno es definido, mientras el externo se presenta difuso.

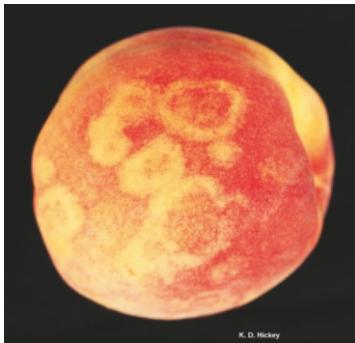


# SÍNTOMAS CIRUELO

- ▶ En la primavera se observan anillos o manchas difusas verde pálido en la lámina de las hojas. Los frutos presentan deformaciones con grietas profundas y en la semilla se desarrollan manchas pardas, gomosis y necrosis. La pulpa a menudo cambia de color en las zonas afectadas. En los cultivares más tardíos, generalmente se presenta una caída prematura de la fruta, sobre todo en ciruelo europeo.

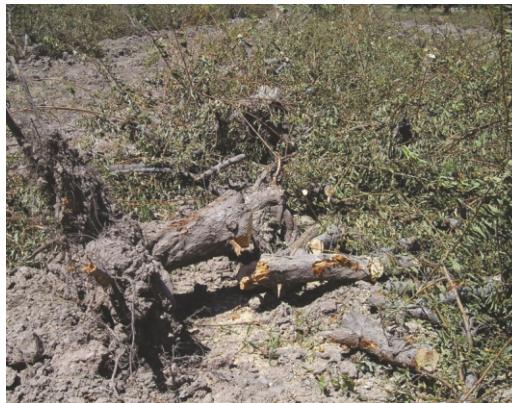


- ▶ Algunas veces, aunque con dificultad, se observan en las hojas líneas cloróticas a lo largo de las venas secundarias y terciarias. En frutos el síntoma característico es la aparición de manchas o anillos amarillos o blancos sobre las variedades de pulpa amarilla o blanca respectivamente. En cultivares susceptibles se producen serias deformaciones del fruto. En las flores, los síntomas pueden observarse como un cambio de color en los pétalos, particularmente en el caso de las razas virales más agresivas, en algunas variedades de duraznero ó nectarines.



# MEDIDAS DE CONTROL

- ▶ A diferencia de lo que ocurre con hongos y bacterias, los virus instalados en la planta no pueden ser eliminados mediante la aplicación de productos químicos. El control, entonces, debe basarse en la prevención, evitando que el patógeno llegue al monte frutal y en la erradicación de las plantas contaminadas para evitar la dispersión del agente hacia plantas sanas. Entiéndase por erradicar, arrancar, quemar y sacar del monte a las plantas afectadas. Dado que el pulgón transmite el virus en forma no persistente, el control del vector no es de mucha utilidad.



- Evitar el ingreso del PPV a un país o área mediante un estricto sistema de control de ingreso de material.

- Concientizar al medio frutícola (viveristas, fruticultores, técnicos) sobre la importancia de la enfermedad a fin de evitar el empleo de materiales de origen desconocido que puede estar contaminado con PPV.

- Una vez detectada la enfermedad en un área, monitorear periódicamente a fin de detectar nuevas plantas afectadas y erradicarlas.

- Emplear materiales vegetales de frutales de carozo certificados libres de PPV. Si ello no es posible, que sea de origen conocido y que disponga de análisis negativo para PPV.

- Observar los árboles de frutales de carozo a inicio de brotación, durante el crecimiento del fruto (antes del cambio de color) y en el momento de la cosecha.

Si aparecieran síntomas sospechosos avisar inmediatamente a SENASA o a un técnico que pueda contactarlo con los laboratorios especializados para confirmar la naturaleza del síntoma aparecido.

- Analizar cualquier síntoma sospechoso de PPV en frutales de carozo.

*La colaboración entre fruticultores, técnicos y viveristas es esencial para detectar precozmente los primeros focos de PPV y proceder a su erradicación antes de que se disperse la enfermedad.*

*Si bien se ha detectado Sharka en el país (provincia de San Juan y sur de la provincia de Mendoza), la precaución y la vigilancia de viveristas, fruticultores y técnicos junto al uso de métodos sensibles y específicos de diagnóstico disponibles, debiera poder evitar nuevas introducciones y la dispersión de PPV en Argentina.*





Ministerio de  
Agricultura, Ganadería y Pesca  
Presidencia de la Nación

**Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria**  
**Centro Regional Patagonia Norte**  
**Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle**  
Ruta Nacional 22, km 1190, Allen, Río Negro, Argentina.  
Casilla de Correo 782 (8332) General Roca, Río Negro, Argentina.  
Tel. +54-298-4439000  
[www.inta.gob.ar/altovalle](http://www.inta.gob.ar/altovalle)

**100 años**  
EEA ALTO VALLE  
1913-2013

