

Artículo de divulgación

SHARKA: ¿CÓMO DETECTAR A CAMPO ÉSTA VIROSIS EN FRUTALES DE CAROZO?

Poggi, D. R.; Catraro, M. A.; Flores, P. C.

Docentes Cultivos Intensivos. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario

Resumen

El virus de la Sharka es la enfermedad más grave que afecta a los frutales de carozo. Causa daños severos en los frutos, pudiendo afectar hasta el 100% de la producción. Los primeros casos de esta enfermedad se observaron en Bulgaria. A partir de allí se fue distribuyendo a plantaciones de ciruelos, damascos y durazneros de Europa, Asia y América. Se trasmite a través de injertos, estacas y por pulgones. No se trasmite por herramientas de corte. La prevención es la única protección segura. Producida la infestación la única solución es la erradicación y quema de las plantas enfermas.

Palabras claves: Sharka- frutales de carozo- sintomatología - control- prevención

El virus de la SHARKA (*Plum pox virus- PPV*) es la enfermedad más grave que afecta a los frutales de carozo de mayor valor comercial. Su impacto se debe principalmente a los daños que provoca en la calidad de la fruta, pudiendo llegar a afectar hasta el 100% de la producción.

Los primeros casos de esta enfermedad se observaron en Bulgaria, entre el año 1915 y 1918, en frutos de ciruelo (*Prunus domestica L.*). A partir de allí se fue distribuyendo en diversos huertos de ciruelos, damascos y durazneros de Europa, Asia y América.

El PPV se caracteriza por su gran variabilidad, si bien han sido descritos dos grandes grupos de aislados: Tipo Dideron (D) en Europa, Asia, África y América, y Tipo Marcus (M) solamente en Europa. Otros aislados con una menor distribución son el Tipo El Amar (E) en el norte de África y el Tipo Cherry (C) en Rusia.

En España, la sharka de los frutales de hueso se detectó por primera vez en Valencia en 1984, sobre ciruelos japoneses de la variedad Red Beaut. En 1987 se empezó a notar la difusión de la enfermedad en damascos, casi siempre vecinos a ciruelos Red Beaut.

En 1989 la infección era ya muy evidente en damascos y se detectó por primera vez la sharka en durazneros. En 1991, la Conselleria de Agricultura, Pesca y Alimentación (CAPA) de la Generalitat Valenciana inició el plan subvencionado de arranque de árboles infectados y en 1993 el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (IVIA) empezó un programa de cruzamientos destinados a obtener nuevas variedades de damascos resistentes

a la sharka y bien adaptadas a las condiciones agronómicas y comerciales de la Comunidad Valenciana.

En Argentina se detectó un brote de esta enfermedad a fines de 2004 en plantas de ciruelo y damasco (*P. armeniaca*) en el Departamento de Pocito, en la Provincia de San Juan, siendo la raza aislada la Tipo D (Dideron). En el año 2006 apareció un brote en el Departamento de San Rafael (Mendoza).

El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa) trabaja para mantener a la enfermedad de Sharka como plaga cuarentenaria en la Argentina y actualmente está vigente la Resolución 24/2005, disposición SENASA DNPV N° 04/13 referente al Registro Nacional Fitosanitario de Operadores de Material de Propagación, Micropropagación y/o Multiplicación Vegetal (RENFO) que declara la emergencia nacional con respecto a la enfermedad y prohíbe el movimiento del material de propagación del género *Prunus* que no posea autorización del organismo.

Se define como plaga cuarentenaria a aquellas plagas de importancia económica potencial para un área en peligro. Las áreas en peligro son aquellas donde las condiciones ecológicas favorecerían el establecimiento de la plaga. Una plaga cuarentenaria no está presente en el área en peligro o si está presente, no está extendida y se encuentra bajo actividades de control oficial.

Propagación

A larga distancia la enfermedad se propaga por el movimiento de material infectado, a través de prácticas habituales de propagación como injertos y estacas. No se trasmite por herramientas de corte. A corta distancia la diseminación es causada por la acción de pulgones que actúan como vectores.

Detección del virus

Observación visual de síntomas de sharka a campo:

Síntomas

Los síntomas de la sharka varían de un caso al otro y se distribuyen en forma heterogénea en la planta. Estos pueden ser confundidos con carencias minerales o daños causados por pesticidas. La sintomatología puede observarse en algunas hojas, en frutos, en una sola rama o en un árbol entero. Pueden manifestarse al comienzo de la primavera o al inicio del verano.

Causa la caída prematura y/o deterioro de la calidad comercial de los frutos.

- **En árboles de damasco (*Prunus armeniaca*)**

En el inicio de la primavera, en las hojas se pueden observar líneas, anillos o manchas verde pálido que permanecen hasta mediados de verano.



Poco antes de la cosecha aparecen anillos cloróticos en los frutos. Estos anillos se profundizan en la pulpa, la que presenta mayor sequedad y dureza comparada con la pulpa normal.

En la semilla se pueden observar anillos pardos amarillentos. Su borde interno es definido, mientras el externo se presenta difuso.



- **En árboles de Ciruelo (*Prunus domestica* L.; *Prunus salicina*)**

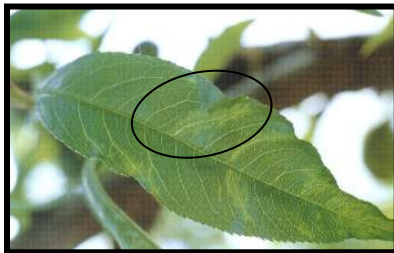
En primavera se observan anillos o manchas difusas verde pálido en la lámina de las hojas.



Los frutos presentan deformaciones con grietas profundas y en la semilla se desarrollan manchas pardas, gomosis y necrosis. A menudo la pulpa cambia de color en las zonas afectadas. En los cultivares tardíos, generalmente se presenta una caída prematura de la fruta.

- **En árboles de duraznero (*Prunus persica*)**

Algunas veces se observan líneas cloróticas a lo largo de las nervaduras secundarias y terciarias.



En los frutos se producen importantes deformaciones. En las variedades de pulpa blanca se presentan anillos de color blanco-verdoso y en las variedades de pulpa amarilla, éstos son de un amarillo intenso.



En los pétalos de las flores se observan cambios de color en forma de estrías.



Daño

El Sharka no mata los árboles, pero si reduce la producción de fruta ya que puede caer de forma prematura o si llegan a cosecha pierden su valor comercial ya sea para consumo fresco o industria.

Epidemiología, control y recomendaciones

Uno de los aspectos que hacen de la sharka una enfermedad grave es su modo de transmisión. Además de su difusión mediante la propagación vegetativa del material infectado (patrones o variedades), el PPV es el único virus de frutales de hueso que se transmite mediante pulgones.

Si bien se ha descrito un caso de transmisión de la enfermedad a través de las semillas, trabajos posteriores han demostrado que aunque el virus se puede encontrar en las semillas de los árboles infectados, finalmente no pasa a la planta que se origina de estas semillas.

Respecto al control de la enfermedad, la sharka es la virosis más difícil de combatir ya que es la única que se transmite por pulgones.

Los métodos de control se pueden dividir en dos tipos:

I). Métodos sanitarios o preventivos: Consisten básicamente en actuaciones sanitarias encaminadas a la eliminación de las fuentes de inóculo, como el arranque de plantas enfermas y actuaciones preventivas como el uso de material sano certificado.

II). Cultivo de plantas resistentes: El control de la virosis debe realizarse mediante el cultivo de nuevas variedades resistentes, ya sea introducidas desde otros países u obtenidas mediante programas de mejora.

Por ejemplo, en el caso del damasco, en el Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS) de Murcia, desde 1991 se lleva a cabo un programa de mejora para obtener variedades resistentes a la sharka.

La filosofía del programa es el cruzamiento de variedades resistentes a sharka procedentes de Norteamérica y poco adaptadas al cultivo en España con variedades españolas adaptadas y de calidad. Se dispone en el CEBAS-CSIC de Murcia de nuevas variedades de albaricoquero con un buen comportamiento de resistencia frente a la sharka como “Rojo Pasión” o “Murciana”.

La prevención es la única protección segura. Producida la infestación, no hay tratamientos posibles, quedando como única solución el arranque o erradicación y la quema de las plantas enfermas o de la totalidad del monte.

Se debe arrancar la planta aunque solo se vea afectada una rama de la planta. NO sirve cortar solo la rama afectada.

No se debe volver a plantar la misma especie donde se han arrancado plantas enfermas.



Se debe avisar inmediatamente a SENASA si se detectan algunos de los síntomas que caracterizan a esta virosis.

Bibliografía

Rubio Angulo, M.; López-Higuera Dicenta, F.; García Ibarra, A.; Ruiz González, D.; Martínez Gómez, P.; Egea Caballero, J. (2009). Control de la sharka en albaricoquero a través de la obtención de nuevas variedades resistentes.

Llácer, G. (2010). *La Sharka de los frutales de hueso*. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias. España.

Marini, D. (2011). “*Situación del virus del Sharka en Argentina*”. INTA Mendoza, EEA Junín. IV Encuentro Tres Fronteras y II Encuentro Internacional Sin Fronteras en el cultivo de duraznero.

Rossini, M.; Marini, D.; Ortego, J.; Giayetto, A.; Arroyo, L.; Caloggero, S.; Raigón, J. M.; Toncovich, M. E.; Prenol, L.; Tersoglio, E.; Ducasse, D.; Bado, S.; Dal Zotto, A. (2007). *Enfermedad del SHARKA. Proyecto Nacional N° 52-0509. Detección precoz de Sharka y Tizón de Fuego*. Sección comunicaciones INTA Alto Valle.

”*El Senasa trabaja para mantener a la enfermedad de Sharka como plaga cuarentenaria en la Argentina*”. <http://www.senasa.gov.ar/contenido.php?to=n&in=1286&io=6677>

* Algunas de las imágenes son provenientes de publicaciones de diferentes autores que han tratado el tema Sharka y que están citados en la bibliografía.