

## Virosis en zapallito de tronco

María Cecilia Perotto

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Instituto de Investigación Patología Vegetal "Ing. Agr. Sergio Fernando Nome"; Argentina

perotto.maria@inta.gov.ar

### ¿Cuáles son las principales virosis en zapallito redondo del tronco, en la Argentina?

Las principales virosis que afectan al zapallito redondo son las producidas por virus del género *Potyvirus*. Hay 4 especies de este grupo presentes en Argentina, estos son: Watermelon mosaic virus (WMV), Zucchini yellow mosaic virus (ZYMV), y Papaya ringspot virus (PRSV) y Cucumber vein banding virus (CVBV). Las tres primeras son comunes y las más abundantes en todas las regiones productoras de zapallo en el mundo. La última especie hasta el momento solo se ha mencionado y detectado en el país. También se han detectado virosis producidas por especies de otro género, *Orthotospovirus*, que son los que comúnmente denominamos tospovirus, se han detectado una especie en sandía y otra en zapallito redondo.

### ¿Qué daños ocasionan estas virosis?

Las virosis son uno de los principales problemas sanitarios para las cucúrbitas, afectando hasta un 30 % su rendimiento. Hay que tener en cuenta que en condiciones naturales a menudo existe más de un virus infectando a la planta individual y al cultivo, esto hace que los síntomas se combinen, se produce un sinergismo donde los daños y síntomas son mucho más severos que en una infección simple.

Los daños también dependen mucho del momento de infección, se ha visto que en infecciones tempranas (en el ciclo de cultivo) las virosis producen daños más marcados porque se ven afectados los frutos, disminuyendo el rendimiento y afectando la calidad del fruto. Mientras que, en infecciones tardías, pasado el punto crítico de cuajado de fruto los daños son menores. Generalmente en esta última situación se llega a cosecha sin problemas. Aunque si



hacemos análisis en laboratorio tengamos altos valores de incidencia.

### ¿Estas virosis son transmitidas por semilla, cuales son los vectores?

No hemos observado infecciones transmitidas por semilla, aunque si se han reportado para estos mismos virus casos en otros países. Lo que sí se ha visto y suele confundir es infecciones muy tempranas en plantas con apenas una o dos hojas verdaderas.

Cómo se mencionó antes, podemos agrupar las especies virales presentes en el país, en 2 géneros, *Potyvirus* y *Orthotospovirus*.

Los potyvirus se transmiten por pulgones (áfidos) en forma no persistente. Esta forma de transmisión es muy eficiente. Los tiempos de adquisición y transmisión son muy cortos, siendo posible infectar una planta sana en las picaduras de prueba realizadas por los vectores en búsqueda de alimento. Esta rápida y eficiente dispersión de la enfermedad en el campo, hace muy difícil su control. Es por esto que generalmente en el cultivo no vemos los pulgones y recién nos damos cuenta de la infección cuando aparecen los síntomas. Para este tipo de transmisión no es necesario que el pulgón se establezca o colonice la planta.

Por su parte los tospovirus son transmitidos por trips de forma persistente. La adquisición de los tospovirus por los trips se produce solamente por la alimentación de plantas infectas en estadio larval, no pueden ser adquiridos en estado adulto. Una vez adquirido el virus, los pueden transmitir de un modo persistente, ya que lo retiene de forma propagativa y persistente, replicándose en su cuerpo, pero no es transmitido a la progenie. En el cultivo, a diferencia de lo que sucede con los pulgones, vemos la presencia de los trips.

### ¿Qué síntomas producen estas virosis en zapallito de tronco?

Los síntomas en cucúrbitas en general son muy llamativos y fáciles de identificar. Pueden ser,

mosaicos en hoja, asociados con la reducción del tamaño foliar, ampollas, lacinaciones o enaciones, y decoloración internerval; en fruto además de la reducción de su tamaño, se observan decoloración y deformaciones. El tipo y gravedad de síntomas depende mucho de la edad de la planta, siempre los más severos se observan en hojas jóvenes. En infecciones tempranas se produce enanismo muy grave, que conlleva al aborto floral y/o producción de escasos frutos no comerciales. Cuando las condiciones son favorables para la enfermedad, además de disminuir la producción, se obtienen frutos deformes, de escaso valor comercial y hasta en ocasiones no es redituable la cosecha de los mismos.

### ¿Qué sucede en otras cucurbitáceas?

En general estas virosis afectan no solo a zapallito, sino que son comunes a otras cucurbitas como melón, sandía, pepino etc.

### ¿Cómo se puede prevenir la enfermedad?

Las enfermedades virales son sistémicas y no pueden revertirse. Pero lo que sí se puede hacer es una combinación de medidas tendientes a mantener a las enfermedades por debajo de los niveles que produzcan daño económico al cultivo. El manejo de las virosis debe basarse en estrategias preventivas. Las más importantes son: emplear cultivares tolerantes / resistentes, minimizar las fuentes de infección, y manejar la población de vectores con diversas estrategias.

En el caso de las virosis transmitidas por áfidos se aconsejan medidas profilácticas tendientes a prevenir o limitar el contacto de los áfidos portadores de virus con plantas cultivadas. No son específicas para un virus en particular, sino que son eficientes generalmente para todos los virus transmitidos por áfidos. Estas son mantenimiento libre de malezas y evitar superposición de cultivos en la misma área para reducir fuentes de inóculo y áfidos cerca de las nuevas plantaciones. Por



ejemplo, se ha observado para el caso de CVBV, una especie de cucurbitas no comercial, maleza, es hospedante de este virus.

El control químico de los áfidos vectores por medio de insecticidas no es muy eficiente y puede afectar a los polinizadores necesarios para el fructificación. El uso de mulching tiene efecto repelente a la acción de los áfidos y retrasa significativamente la dispersión. De todas formas, es solo una protección temporal limitada a los estadios tempranos del cultivo, ya que su eficiencia disminuye cuando las plantas crecen y cubren la superficie.

En general cuando hay disponibles comercialmente el uso de cultivares tolerantes/resistentes es muy conveniente pero no hay disponibles para todas las virosis.

Se ha observado que en siembra temprana las virosis no representan una amenaza, mientras que, en siembras tardías, en el mismo lote, las virosis pueden alcanzar altos valores de incidencia y severidad.

Un cultivo "saludable" y vigoroso va a responder mejor a las enfermedades que un cultivo descuidado, hemos visto en ensayos donde se aplica una buena fertilización que los rendimientos no se ven afectados a pesar de la

infección viral. Entonces si bien la fertilización no va a curar a la planta si ayuda a mitigar los daños ocasionados por los virus.

Por último, dada la gran cantidad de entidades virales capaces de infectar cucurbitáceas (más de 60 especies mencionadas), es imprescindible estar alerta y trabajar conjuntamente para evitar la introducción de nuevos virus en nuestro país.

[Ir al índice](#)