

## FINALIZA UN ESTUDIO DEL VIRUS DE LA CUCHARA EN EL PIMIENTO

El 'virus de la cuchara', afecta a numerosas hortalizas, entre ellas el pimiento. Por ello, la Fundación para la Investigación Agraria de la Provincia de Almería (FIAPA), ha financiado un proyecto de investigación en colaboración con la Unidad de Virología del CIFA de la Mojonera, la Universidad de Almería (UAL) y la Universidad de Málaga (UMA), para la identificación y caracterización molecular del virus en las plantas de pimientos.

### R. Martínez

La enfermedad conocida como 'el rizado amarillo del tomate', (especie TYLCSV, *Tomato yellow leaf curl Sardunian virus*), afecta a la mayoría de las zonas donde se cultiva esta hortaliza. Además se detectó en 1997 la existencia de una segunda especie (TYLCV *Tomato yellow leaf curl virus*), capaz de infectar otros cultivos como la judía, y en el año 2000 en el pimiento.

Dada la importancia económica del cultivo de pimiento en Almería, y los graves problemas que el virus ha producido en las plantaciones de tomate y judía, se presentó a finales de 2001 un proyecto a FIAPA, dirigido por Eduardo Rodríguez Bejarano, con dos objetivos principales: la identificación y caracterización molecular del o de los virus que infectan plantas de pimiento y la evaluación de la incidencia de estas infecciones en los cultivos de Almería.

Los investigadores definen la metodología seguida en la investigación en cada uno de los objetivos: el primero de ellos, identificación y caracterización molecular del o de los virus que infectan plantas de pimiento, se realizó a partir de muestras recogidas de cultivos comerciales de Almería. Clonaron y secuenciaron el genoma completo de tres de estos virus. Posteriormente, se analizó la capacidad de infectar plantas de tomate, judía y pimiento, comparándolos con los iniciales. Así estudiaron los síntomas y cuantificaron de los niveles de virus acumulados en las plantas.

Mediante análisis por RFLP de ADN extraído de las plantas recogidas, han comprobado que los dos tipos de virus (TYLCSV y TYLCV) estaban presentes en las plantas de pimiento infectadas, siendo mayoritario el aislado (TYLCV). Además, comprobaron que son capaces de infectar todas las plantas, y que la mosca blanca transmite el virus a plantas de pimiento desde plantas de tomate infectadas. Pero no han logrado infectar plantas de tomate en experimentos similares utilizando como fuente de inoculación plantas de pimiento.

En cuanto al segundo objetivo, evaluación de la incidencia en cultivos comerciales de Almería, han utilizado el diagnóstico por hibridación de ácidos nucleicos. En el periodo comprendido entre 2002 y 2003, estudiaron la incidencia del virus de la cuchara en cultivos de pimiento en 17 invernaderos de Dalías, Campo de Nijar, y Campo de Dalías. En ninguno de ellos aparecieron síntomas relacionados o producidos por TYLCV.

Conclusiones finales de la investigación: en primer lugar, algunas de las especies del virus de la cuchara son capaces de infectar plantas de pimiento, aunque no producen síntomas; en segundo lugar, en las plantas de pimiento se han detectado dos aislados del virus TYLCV. Uno ya había sido descrito en cultivo



Síntomas del virus en hoja



**TLYCV en tomate**

de tomate a finales de los noventa y el otro, más virulento que el anterior, se detectó por primera vez en Almería durante el desarrollo de este proyecto; además, la mosca blanca no puede transmitir el virus a plantas sanas de tomate desde plantas de pimiento infectadas; finalmente, incidencia del virus en las plantaciones de pimiento es similar a las de tomate.

**Más información:**

Fundación para la Investigación Agraria de la Provincia de Almería (FIAPA)

[www.fiapa.es](http://www.fiapa.es)

Universidad de Málaga

Eduardo Rodríguez Bejarano