



# La marchitez bacteriana de la judía. La prevención es el mejor método de control

ANA J. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ. Área de Cultivos Hortofrutícolas y Forestales. Responsable del Programa de Patología Vegetal. anagf@serida.org

La bacteria *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* es un patógeno de cuarentena que causa la enfermedad conocida como marchitez bacteriana de la judía de la que España está considerada “zona protegida”, aunque hay que estar atentos para detectar su posible introducción.



La marchitez bacteriana es una enfermedad grave de la judía de la que no solemos hablar habitualmente al estar considerada España “zona protegida”. Sin embargo, como consecuencia de la globalización de los mercados, consideramos muy útil difundir información sobre esta patología para que los agricultores conozcan los síntomas y puedan colaborar en la tarea de mantener los cultivos libres de esta enfermedad.



←  
Fotografía 1.-Síntomas de marchitez bacteriana sobre hojas de judía inoculadas artificialmente.



La bacteria responsable de esta patología, *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*, afecta a la judía común (*Phaseolus vulgaris* L.), a otras especies de *Phaseolus*, y a la soja.

La presencia de esta bacteria se ha citado en América del Norte y Central, y en algunos países de la Europa del Este, mientras que no se ha confirmado el establecimiento de la enfermedad en Europa Occidental (Lelliott, 1992).

Aunque hemos dicho que España es una zona protegida, esta bacteria se ha identificado en algunas ocasiones en nuestro país. La primera cita que encontramos en la bibliografía corresponde a Palomo *et al.* (2002) que la aíslan en una muestra de semilla de León, pero de forma esporádica y sin haber observado síntomas.

En el Laboratorio de Fitopatología del Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario (SERIDA) se ha podido identificar en muestras de judía verde con síntomas procedentes del sureste español, concretamente de Granada (González *et al.*, 2005). Cuando se realizaron pruebas de patogenicidad con estos aislamientos, se pudo comprobar que producían serios daños en la planta que la hacían totalmente improductiva. Posteriormente, hemos tenido la oportunidad de encontrarnos con este patógeno en varias ocasiones, posiblemente ligado a zonas en las que se ha cultivado material de diferentes procedencias. Por ello, consideramos que es interesante conocer la enfermedad y estar prevenidos ante la posibilidad de que aparezca.

Los síntomas de la enfermedad son manchas doradas y necrosis en hojas



→  
**Fotografía 2.**-Síntomas sobre hojas jóvenes observadas tras inoculación artificial.

(Fotografía 1). Las plantas se enanizan y marchitan. Las hojas jóvenes frecuentemente se empardecen y secan (Fotografía 2).

Un aspecto a destacar de este patógeno es su transmisión por semilla, a veces asintomática, y su extraordinaria persistencia en las mismas, de modo que se ha llegado a comprobar que puede permanecer viable en las semillas almacenadas durante 24 años (Burkholder, 1945; citado por Neergaard, 1988).

Es necesario reseñar también que, como ya hemos comentado, excepto en las muestras de judía verde del Sureste español, los aislamientos de la bacteria de la zona norte han coincidido con muestras "sanas", por lo que nos planteamos la hipótesis de que en el norte de España no se den las condiciones para que el patógeno, aunque esté presente, produzca la enfermedad; pero esta hipótesis requiere de la realización de más estudios para poder ser corroborada.

El control de la enfermedad se realiza utilizando semilla sana, aunque no descartamos que pueda tener vías de transmisión o reservorios diferentes que permitan su supervivencia en el campo. También, se ha descrito que algunos cultivares pueden tener una resistencia parcial.

## Referencias bibliográficas

- GONZÁLEZ, A. J.; TELLO, J. C. y RODICIO, M. R., 2005: Bacterial wilt of beans (*Phaseolus vulgaris*) caused by *Curtobacterium flaccumfaciens* in Southeastern Spain. *Plant Dis.* Vol. 89 (12): 1361.
- LELLIOTT, R. A., 1992: *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens*. En: Manual de enfermedades de las plantas. Smith, I. M., Dunez, J.; Lelliott, R. A.; Phillips, D. H.; Archer, S. A. Eds. Mundi-Prensa. Pp. 216.
- NEERGAARD, P. 1988: *Inactivation of inoculum by ageing during storage*. Seed Pathology, Vols. I y II. Ed. Macmillan Press, Houndmills, Basingstoke, Hampshire and London. Pp. 590.
- PALOMO, J. L.; GARCÍA-BENAVIDES, P.; ABELLEIRA, A. y LÓPEZ, M. M., 2002. Primera detección en España de *Curtobacterium flaccumfaciens* pv. *flaccumfaciens* en semilla de judía (*Phaseolus vulgaris*). XI Congreso de la Sociedad Española de Fitopatología, Almería. Pag.: 154. ■