

***Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* (Smith) Janse**

OLIVO Y ADELFA

Tuberculosis, Roña o Verruga

*Olea europea* L. y *Nerium oleander* L.**Sinonimia**

*Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi* (Smith) Young *et al.*, *Bacterium savastanoi* Smith, *Pseudomonas savastanoi* Smith, *Pseudomonas syringae* subsp. *savastanoi* Janse.

**Distribución en España**

Presente, ampliamente distribuida.

**Cultivos afectados**

Olivo (*Olea europea*), Adelfa (*Nerium oleander*), Fresno (*Fraxinus* sp.), Aligustre (*Ligustrum japonicum*).

**Sintomatología**

Formación de excrescencias o tumores con forma más o menos esférica y dimensiones variables sobre las brindillas, ramas, troncos y hojas. En frutos aparecen manchas marrones casi circulares de 0,5-2,5 mm.



Síntomas en olivo.

**Análisis de la muestra**

Tomar 1 g de ramas con sus hojas. Trocear y lavar en 50 ml de agua destilada estéril durante 90 minutos en agitación. Inocular 0,5 ml de esta suspensión en 5 ml del medio semiselectivo PVF-1 (Penyalver *et al.*, 2000). Incubar a 25 °C en agitación durante 3-5 días.

Para aislar colonias, sembrar la suspensión, preferiblemente preparada con tumores desinfectados, y sus diluciones decimales en los medios PVF-1 y King-B, e incubar a 25 °C durante 3-5 días.

**Identificación**

El diagnóstico puede hacerse sin dificultad por observación visual de los síntomas. Tanto en presencia, como en ausencia de síntomas, el diagnóstico se realiza por "nested-PCR" a partir de ADN extraído del cultivo en caldo PVF-1 previamente mencionado (Bertolini *et al.*, 2003).

En el caso de aislar colonias en PVF-1 o en King-B, dichas bacterias deben tener las características de las *Pseudomonas* fluorescentes pertenecientes al grupo Ib de Leliot y Stead (1987): Gram -, Hugh-Leifson (H-L) oxidativo, Levano -, Oxidasa -, Patata -, Arginina - e Hipersensibilidad en tabaco +/- . Se ha descrito cierta variabilidad entre los distintos aislamientos. Algunas cepas forman colonias tipo levano en medio SNA y la producción de pigmentos fluorescentes en King-B puede no ponerse de manifiesto.

**Poder patógeno**

Inocular en hojas jóvenes, peciolo o brotes de un año, de plantas sanas, por pinchazo o por corte con escalpelo previamente introducido en una suspensión bacteriana de  $10^8$  cel/ml.

Prevenir la desecación de las heridas con parafilm durante 6 días, o parafina estéril.

Las plantas inoculadas se conservan a 21-25 °C y 80-85% de HR, desarrollándose los síntomas a los 2 meses aproximadamente.

Los aislamientos de fresno deben ser inoculados en brotes jóvenes de fresno, los aislamientos de olivo en brotes de un año de olivo, y aislamientos de adelfa en hojas, peciolos o brotes jóvenes de adelfa. Todos ellos en plantas sanas.

### **Bibliografía**

- BERTOLINI, E.; OLMOS, A.; LÓPEZ, M. M. y CAMBRA, M., 2003: Multiplex nested reverse transcription polimerase chain reaction in a single tube for sensitive and simultaneous detection of four RNA viruses and *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* in olive trees. *Phytopathology*, 93: 286-292.
- ERCOLANI, G. L., 1983: Variability among isolates of *Pseudomonas syringae* pv. *savastanoi* from the phylloplane of the olive. *Journal of General Microbiology*, 129: 901-916.
- IACOBELLIS, N. S.; SISTO, A. y SURICO, G., 1993: Occurrence of unusual strains of *Pseudomonas syringae* subsp. *savastanoi* on olive in central Italy. *Bulletin OEPP*, 23: 429-435.
- LELLIOT, R. A. y STEAD, D. E., 1987: Methods for the diagnosis of bacterial diseases of plants. *Blackwell Scientific*, 43-45: 164.
- LÓPEZ, M. M., 1989: Curso de Diagnóstico de Bacterias Fitopatógenas. Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (Mimeografiado).
- NOVAL, C., 1991: Manual de laboratorio. Diagnóstico de hongos, bacterias y nematodos fitopatógenos. Dirección General de Sanidad de la Producción Agraria. 267-273.
- PENYALVER, R.; GARCÍA, A.; FERRER, A.; BERTOLINI, E. y LÓPEZ, M. M., 2000: Detection of *Pseudomonas savastanoi* pv. *savastanoi* in olive plants by enrichment and PCR. *App. Environm. Microbiol.*, 66: 2.673-2.677.



Síntomas en adelfa.