

## Nota de Investigación

### AÑUBLO POLVORIENTO DEL PIMIENTO EN PUERTO RICO CAUSADO POR LEVEILLULA TAURICA (LEV.) ARN<sup>1</sup>

Entre las hortalizas producidas en Puerto Rico, el pimiento ocupa el tercer lugar en importancia. El ingreso bruto generado en 1988-89 por los pimientos fue de \$2,827,000, lo que representa el 10% del total de ingresos generados por las hortalizas<sup>2</sup>.

El añublo polvoriento del pimiento (*Cap-sicum annum* L.) se detectó en siembras comerciales de pimiento cv. Cubanelle en la costa sur de Puerto Rico. La incidencia de esta enfermedad aumentó progresivamente hasta que en 1980 alrededor de 20 cuerdas fueron devastadas y en otras 200 hubo disminución en producción.

Los síntomas de añublo polvoriento observados son típicos de esta tipo de enfermedad en pimiento<sup>3,4</sup> la que se caracteriza por manchas cloróticas en el haz de las hojas y en asociación en el envés con un polvillo blanco, compuesto principalmente por fructificaciones (fig. 1a y b). En etapas más avanzadas las hojas infectadas se enroscan, (fig. 2) y eventualmente se caen. Al presente no se han observado síntomas de añublo en tallos, flores y frutos del pimiento.

Bajo condiciones tropicales no se han informado los estados perfectos de este grupo de organismos, por lo que la identificación se basa en los estados imperfectos. En muestras estudiadas al microscopio se observaron en las lesiones, conidios hialinos

polimórficos (naviculares, elipsoidales con extremos truncados y otros un tanto ovoides) que se producen solos (no en cadenas) en conidióforos cortos (fig. 3a-d). El tamaño de los conidios varía dependiendo del tipo, pero en promedio miden 70  $\mu$  de largo y 21  $\mu$  de ancho. Estas características corresponden a las descritas para *Oidiopsis taurica* (Lev.) Salmon<sup>3</sup>, estado imperfecto de *Leveillula taurica* (Lev.) Arn., y sirvieron de base para identificar este organismo que ataca el pimiento en Puerto Rico.

El efecto de esta enfermedad en la producción de pimiento está determinado por la etapa de desarrollo de la planta cuando el patógeno la ataca. Los ataques tardíos no causan mermas considerables en la producción mientras que infecciones en etapas tempranas causan pérdidas considerables en la producción al afectar el tamaño y el peso de las frutas.

La enfermedad aparece principalmente entre enero y abril. Durante esta época las condiciones climatológicas prevalentes en la zona (poca lluvia, temperatura media de 80° F. y humedad relativa de 30 a 75%) promueven el desarrollo óptimo del patógeno, lo que favorece la infección<sup>5</sup>. La incidencia de la enfermedad en relación a las condiciones climatológicas determina las épocas adecuadas para realizar las prácticas

<sup>1</sup>Manuscrito sometido a la junta editorial el 5 de junio de 1991.

<sup>2</sup>Alamo, C., 1990. Estadísticas relevantes sobre la producción, importación y consumo de pimiento. *En*: Foro para la producción de pimiento en Puerto Rico. CCA, EEA (en imprenta).

<sup>3</sup>Mukerji, K. G., 1968. *Leveillula taurica*. *En*: Descriptions of pathogenic fungi and bacteria. No. 182, C.M.I.

<sup>4</sup>Palti, J., 1971. Biological characteristics, distribution and control of *Leveillula taurica* (Lev.) Arn. *Phytopathology Mediterr.* 10: 139-53.

<sup>5</sup>Chupp, C. and A. F. Sherf, 1960. Vegetable diseases and their control. The Ronald Press Co. pp. 562-65.

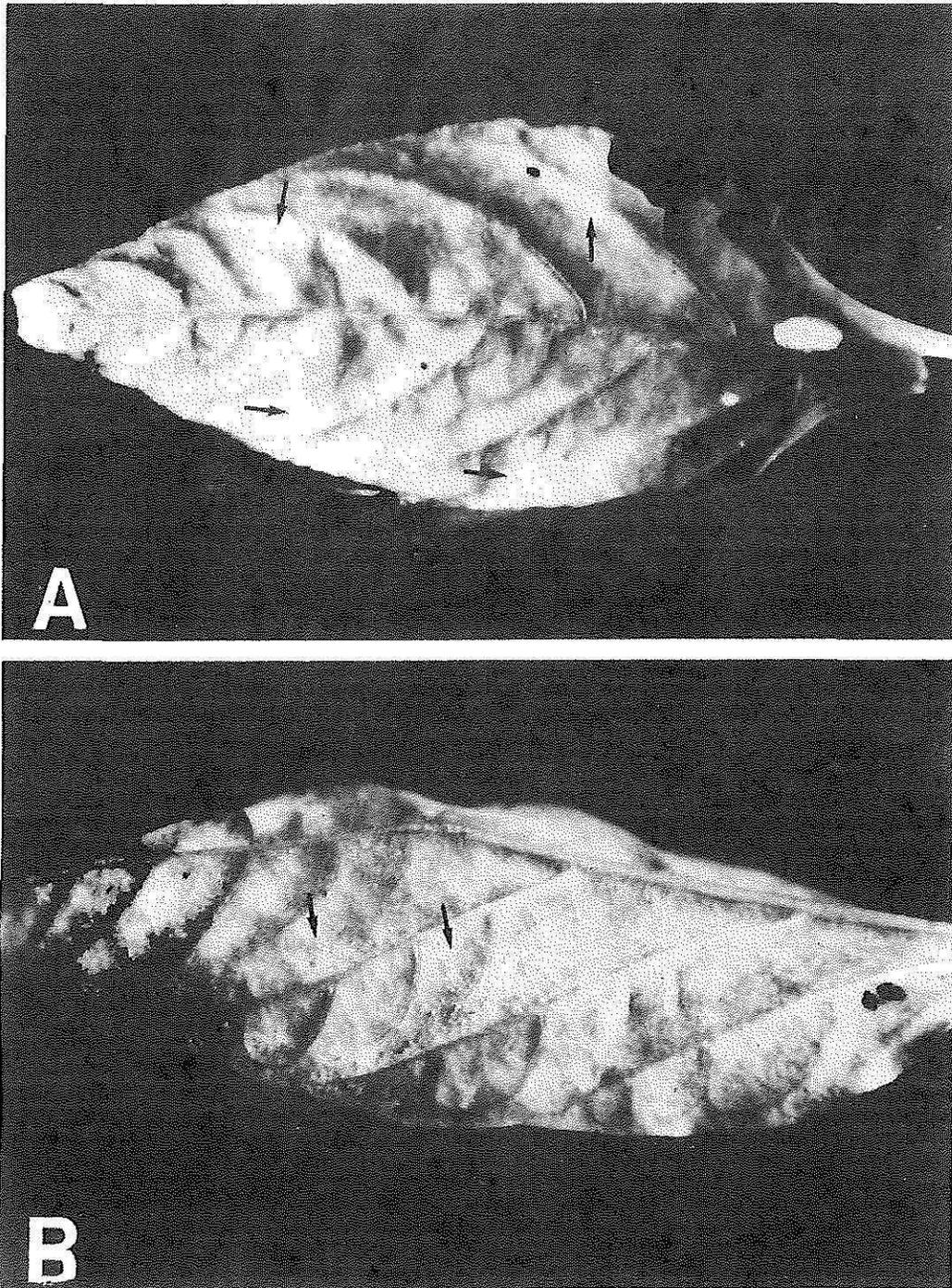


Fig. 1.—Hojas de pimiento cv. Cubanelle atacadas por *Leveillula taurica*. A. Síntomas de clorosis (flechas) en el haz de la hoja. B. Fructificaciones (flechas) del patógeno en el envés de la hoja.

de control que se basan principalmente en aplicaciones de fungicidas.

Esta enfermedad está considerada como una de las más importantes de las solanáce-



Fig. 2.—Planta de pimienta cv. Cubanelle severamente atacada por *Leveillula taurica* mostrando síntomas de enroscamiento de las hojas.

as cultivadas en los países del Mediterra-  
ráneo<sup>5</sup>. En Estados Unidos se informó por  
primera vez atacando pimienta chili<sup>6</sup>, post-  
eriormente en tomate<sup>7</sup> y en pimienta<sup>8</sup>. Tam-

bién se ha informado en los mismos cultivos  
en países de este hemisferio como México<sup>9</sup>,  
la República Dominicana<sup>9</sup> y Perú<sup>10</sup>. En  
Puerto Rico, la enfermedad se ha observado

<sup>5</sup>Blázquez, C. H., 1976. A powdery mildew of chili caused by *Oidiopsis* sp. *Phytopathology* 66: 1155-57.

<sup>7</sup>Kontaxis, D. G. and A. F. van Maren, 1978. Powdery mildew of tomato—a new disease in the United States. *Plant Dis. Rep.* 62: 892-93.

<sup>8</sup>Thomson, S. V. and W. B. Jones, 1980. An epiphytotic of *Leveillula taurica* on tomatoes in Utah. *Plant dis.* 65: 518-19.

<sup>9</sup>Castelliani, E., 1958. Plant diseases and economic importance in the Dominican Republic. F.A.O. Plant Prot. Bull. 7: 31-35.

<sup>10</sup>Segura, B.C., 1961. F.A.O. Plant Protection Bull. 9: 130-31.

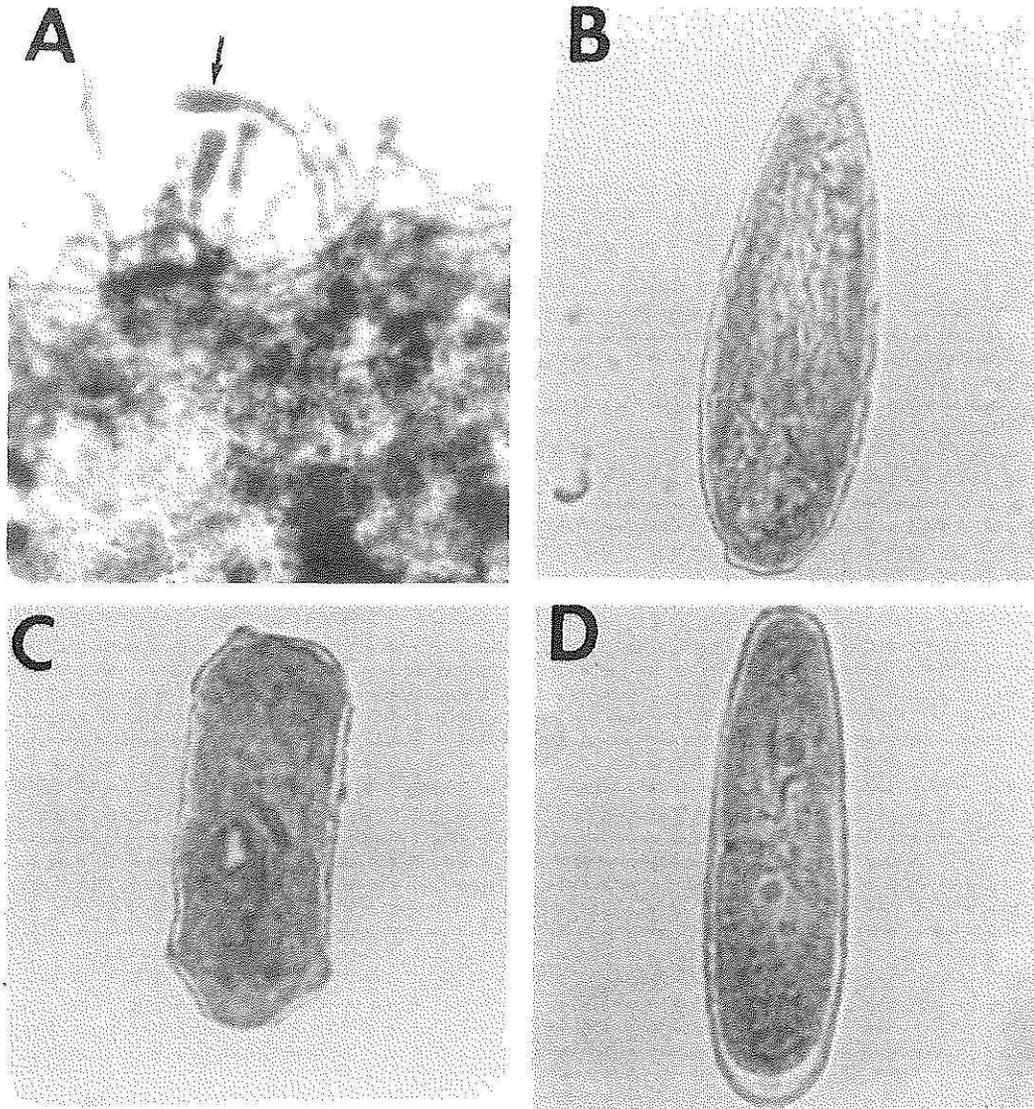


Fig. 3.—Conidióforos y tipos de conidios de *Leveillula taurica* en pimiento. A. Corte transversal de la lesión mostrando los conidióforos cortos y el arreglo sencillo de los conidios (flechas). B-D. Naturaleza polimórfica de los conidios.

principalmente en pimiento en los cultivares Cubanelle, Key Largo y Emerald Giant. Esporádicamente se han detectado lesiones en el ají dulce, la berenjena y el tomate, pero sin alcanzar niveles epifitóticos de consecuencia.

Se han informado alrededor de 100 plantas hospederas de este patógeno, entre las que se encuentran razas específicas para cada hospedero<sup>6</sup>. Aunque hasta el momento la incidencia del añublo polvoriento en otras solanáceas es baja no se descarta la amenaza

que este patógeno pueda representar para cultivos de esta familia de importancia en la isla. Se recomienda hacer observaciones periódicas en las siembras comerciales para detectar cambios en la incidencia de esta enfermedad.

*Hernán Ruiz Giraldo*  
*Investigador Auxiliar*  
*Departamento Protección de Cultivos*  
*Rocío del P. Rodríguez*  
*Investigadora Asociada*  
*Departamento Protección de Cultivos*