

# EL MARCHITAMIENTO DE LA ACACIA DE CONSTANTINOPLA

(« ALBIZZIA JULIBRISSIN »)

Y SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE

« FUSARIUM OXYSPORUM » SCHL. F. « PERNICIOSUM » (HEPTING) SNYDER\*

POR M. D. CAMPI

---

## ABSTRACT

The wilt of the Mimosa tree (« *Albizzia julibrissin* ») and its relation with the presence of « *Fusarium oxysporum* » Schl. f. « *perniciosum* » (Hepting) Snyder. — In the present paper *Fusarium oxysporum* Schl. f. *perniciosum* (Hepting) Snyder is determined for the first time in Argentina.

Un marchitamiento de *Albizzia julibrissin* Durazz, fué determinado por primera vez en Las Carolinas y luego en varias partes de los Estados Unidos, por Hepting, quien lo atribuyó a *Fusarium perniciosum*, el cual según la última clasificación de Snyder, debe llamarse *Fusarium oxysporum* Schl.f. *perniciosum* (Hepting) Snyder.

En Rusia, Voronokhin encontró sobre plantas de *Albizzia julibrissin* afectadas de marchitamiento, un hongo que él llamó *Fusarium albizziae* y que describe como probable agente causal de la enfermedad, pero Hepting, después de prolijo examen, lo considera un hongo de importancia secundaria.

En nuestro país fué observado desde 1938, un marchitamiento de *Albizzia julibrissin* de las calles de la localidad de Mercedes<sup>1</sup>

\* Trabajo presentado a la 2ª Reunión de Agronomía, Córdoba, abril 1943.

<sup>1</sup> Según las manifestaciones verbales del Pto. Agr. Ludovico Miatello, quien nos envió por primera vez material de *Albizzia julibrissin*, afectadas de marchitamiento.

que se comprueba en 1940 y cuyos síntomas son idénticos a los de la enfermedad estudiada en Las Carolinas.

El hongo aislado, ha sido determinado por el jefe de la División de Fitopatología del Ministerio de Agricultura, ingeniero agrónomo César J. M. Carrera, como *Fusarium oxysporum* Schl. forma *perniciosum* (Hepting), Snyder.

Este cultivo puro figura en la colección existente en la mencionada División bajo el número 404.

La enfermedad comenzó con el amarillamiento de las copas seguido de un marchitamiento y caída de las hojas de las ramas extremas. Al principio el marchitamiento fué parcial y un solo lado de los árboles fué afectado, pero el ataque se intensificó y el marchitamiento se extendió a la totalidad de los mismos, que fueron perdiendo su follaje paulatinamente.

Algunas de estas Mimosas defoliadas dieron hojas durante los dos años siguientes a la manifestación de los síntomas, pero pronto volvieron a perderlas. La muerte de los árboles se completa dos o tres años después. (Véase tab., fig. 1).

Los cortes sobre ramas permitieron constatar la muerte de la región medular, que se destacaba en color castaño del resto no afectado. (Véase tab., fig. 2).

En las raíces la muerte se extendía a la región cortical. Al efectuarse los aislamientos se obtuvo el hongo y con él, se practicaron las pruebas de inoculación que se detallan:

Se procedió en dos formas:

1. Se sembraron semillas esterilizadas en tierra estéril. Cuando las plantas tenían tres meses fueron removidas y sus raíces se sumergieron en una suspensión en agua de esporos del hongo, cultivado en trigo. Las plantas se transportaron entonces a macetas con tierra, igualmente estéril. (Véase tab., fig. 3). Los testigos se trataron en forma idéntica, pero sumergiéndolos en agua estéril. (Véase tab., fig. 4).

2. Por otra parte se llenaron las tres cuartas partes de algunas macetas con tierra y se sembró un cultivo puro del hongo en trigo, se cubrió con tierra y sobre este substracto se efectuó el trasplante de ejemplares de almácigo de tres meses. (Lám., fig. 5). Los testigos fueron tratados en la misma forma, pero utilizando trigo esterilizado.

En ambos casos las plantas resistieron bien el trasplante, observándose en algunas sin distinción de testigos e inoculadas, la pérdida de hojas inferiores, pero a los 5 días los testigos se habían recobrado completamente.

En esta época se comenzó a observar en las plantas infectadas, síntomas de marchitamiento y en 5 días más, comenzó la defoliación. Los tallos se decoloraron y luego se secaron y sobre algunos pudo verse órganos de reproducción del hongo. En las raíces los síntomas exteriores estaban representados por una decoloración castaña. En los cortes microscópicos observóse que los micelios invadían la región vascular y el parénquima cortical.

En 1943 se repitieron las pruebas de infección, sembrando semillas esterilizadas sobre substracto del hongo cultivado en trigo. En los testigos se utilizó trigo esterilizado.

La germinación comenzó a los 6 días y a los 20 ya pudieron anotarse síntomas de marchitamiento, comprobándose la muerte total de las plantas a los 48 días de la inoculación. Los testigos permanecieron sanos. Las inoculaciones efectuadas sobre tallos dieron siempre resultados negativos.

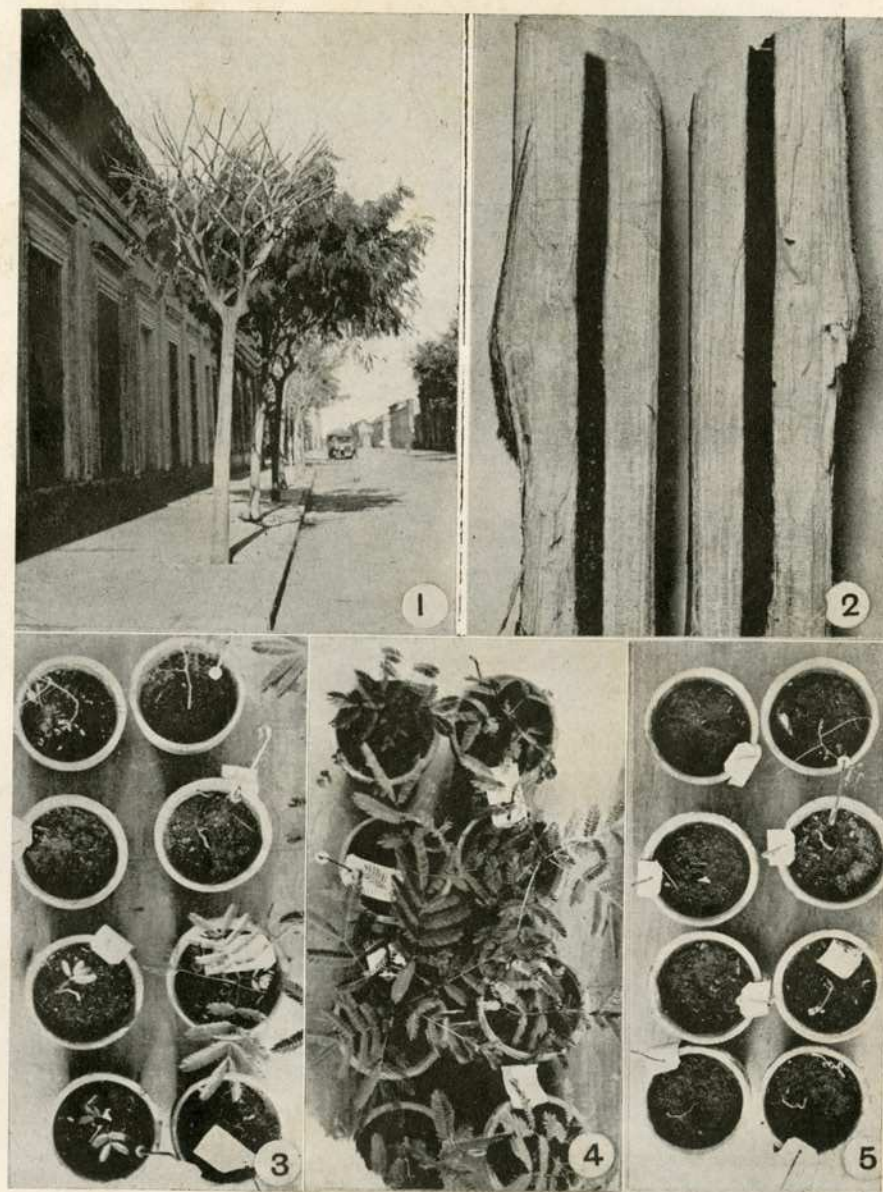
*Conclusiones.* — Si bien el poder patógeno del hongo estudiado ha sido determinado exclusivamente en plantas de almácigo, su presencia continúa en los aislamientos efectuados sobre las plantas enfermas de la referida ciudad de Mercedes y la identidad de los síntomas observados con los descritos por Hepting en su minucioso trabajo *A vascular wilt of the mimosa tree (Albizzia julibrissin)*, en el cual establece como agente causal del marchitamiento al *Fusarium perniciosum* (= *F. oxysporum* Schl. forma *perniciosum* (Hepting) Snyder), nos inclina a relacionar la muerte de *Albizzia julibrissin* con la presencia de *Fusarium oxysporum* Schl. forma *perniciosum* (Hepting) Snyder.

Además los resultados de las infecciones artificiales, siempre negativos cuando la inoculación se produjo sobre tallo, y francamente positivos en las efectuadas en suelo, nos hace suponer que la infección tiene lugar en el mismo y se inicia en las raíces. Esto coincide con lo demostrado por Hepting, *loc. cit.*

*Fusarium oxysporum* Schl. forma *perniciosum* (Hepting) Snyder, se determina por primera vez en nuestro país.

## BIBLIOGRAFIA

- HEPTING, G. H., *A destructive disease of the mimosa tree in the Carolinas.* Pl. Dis. Rptr. **20** : 177-178, 1936.
- HEPTING, G. H., *A vascular wilt of the mimosa (Albizzia julibrissin) U. S. Dept. Agric. Cuc. 535, 10 pp. 1939.*
- TOOLE, R. T., *Fusarium wilt of the mimosa toce (Albizzia julibrissin) Phytopathology : 31 ; 599-616. 1941.*



1, *Albizzia julibrissin* afectada por marchitamiento; 2, corte de rama del mismo árbol; 3 y 5, infecciones artificiales; 4, testigo