

LA SEPTORIOSIS DEL APIO EN CHILE

Por

FERNANDO MUJICA R., M. Sc.

Ing. Agr. Jefe Sección Fitopatología del
Departamento de Sanidad Vegetal.

La Septoriosis del apio es actualmente en nuestro país la más grave de las enfermedades de esta planta y causa ingentes pérdidas a los chacareros que se dedican a este cultivo.

Aun cuando el último censo agrícola (1935-36), estima en 57,7 el número de hectáreas que anualmente se dedican a esta planta, debe considerarse que, al agregar las hortalizas caseras a esta cifra, la superficie ocupada por el cultivo del apio no debe ser inferior a 150 hectáreas al año.

PLANTAS AFECTADAS

De acuerdo con Cochran (2), sólo se conocen dos especies susceptibles a esta enfermedad, el *Apium graveolens* o apio común y el *Apium rapaceum*, o apio de papa.

Sin embargo, en hojas de "panul" (*Apium nodiflorum* Dr.), que le fueron proporcionadas (*), el autor pudo identificar los picnidios y estilosporas del hongo causante de esta enfermedad.

NOMBRES DE LA ENFERMEDAD

La Septoriosis se conoce también como viruela del apio (5), o como abigarrado de la hoja del apio (4).

Entre los nombres extranjeros de esta enfermedad figuran: leaf spot, leaf blight (1), late blight (3), septoriose, rust, leaf scorch, melanose, black blight, fire blight, blattfleckenkrankheit des selleries, ticchiolatura delle foglie del sedano, etc.

(*) Material recolectado en los alrededores de La Serena (La Compañía, entre La Serena y Punta Teatinos), y gentilmente cedido al autor por el fitopatólogo Ingeniero Agrónomo señor Sigurd Arentsen S.

SINTOMATOLOGIA

Los síntomas más característicos de la enfermedad, son las manchas o lesiones necróticas en las hojas. Estas manchas usualmente comienzan en forma de pequeñas descoloraciones amarillas de contornos redondeados que, poco a poco, van adquiriendo un color café plumizo apareciendo sobre ellas después de algunos días unos puntitos negros que constituyen los picnidios del hongo responsable de la enfermedad. La región inmediatamente adyacente a estas manchas necróticas retiene su color verde por más tiempo que las partes no afectadas, produciéndose en las hojas el síntoma denominado "islas verdes", que caracteriza a esta enfermedad.

Las lesiones, que a menudo confluyen, provocan corrientemente la marchitez y muerte de las hojas. Cuando la enfermedad afecta a plantas nuevas, se produce la detención en el desarrollo de éstas.

ETIOLOGIA

Hasta el año 1915, se consideraba que existía una sola especie de hongo causante de la septoriosis del apio, la *Septoria apii* (Br. y Cav.), Chester. Sin embargo ese año el investigador ruso Dorogin, descubrió que, en realidad, existían dos especies responsables de esta enfermedad: la antes mencionada que producía el tipo de mancha o lesión grande, y otra nueva especie que producía una mancha pequeña a la cual él denominó *Septoria apii-graveolentis* Dorogin. Cochran (ob. cit.), quien ha hecho cuidadosos estudios de ambas especies, ha encontrado que difieren además en sus caracteres de crecimiento en cultivo puro y en el tamaño de sus esporas.

En el cuadro siguiente, se resumen las diferencias observadas entre ambas especies.

<i>Septoria apii</i>	<i>Septoria apii-graveolentis</i>
Manchas grandes (6-12 mm. de diámetro).	Manchas chicas, (2-4 mm. de diámetro).
Raramente se encuentra en los peciolos.	Corrientemente afecta los peciolos de las hojas.
Mancha con picnidios dispersos y en poca cantidad.	Mancha densamente poblada de picnidios.
Conidias de 13,5 a 34,2 micrones de largo por 1 a 2,5 de ancho.	Conidias de 22,5 a 58,5 micrones de largo por 1.5 a 3 de ancho.

Hasta la fecha las observaciones realizadas por el autor sólo han revelado la presencia en nuestro país de la *Septoria apii-graveolentis*.

En las muestras examinadas se han determinado las siguientes dimensiones de las conidias que corresponden a las que se indican para la especie mencionada.

MUESTRA	Medidas de las conidias en micrones					
	Largo			Ancho		
	Min.	Med. (*)	Max.	Min.	Med.	Max.
<i>A. graveolens</i> (Paine) .	36.01	40.02	47.09	2.216	2.382	2.493
<i>A. nodiflorum</i> (La Serena)	36.01	41.96	48.47	2.216	2.437	2.493
<i>A. graveolens</i> (Santiago)	33.24	34.62	41.55	1.662	1.800	2.216
<i>A. graveolens</i> (Apoquindo)	22.27	34.96	44.55	1.485	1.755	2.430

CONTROL

Las medidas de control más adecuadas respecto a la septoriosis son de naturaleza exclusionaria, por el hecho de que la enfermedad se transmite de un año al otro a través de la semilla infestada.

En primer término y ya que se ha demostrado por Krout (6), que las conidias pierden su vitalidad después de dos años, debe propiciarse el uso de semilla de tres años de edad, cuya facultad germinativa, según las observaciones de este investigador, no decrece en forma sensible con respecto a la semilla más nueva.

La desinfestación de la semilla también es recomendada por diversos autores, recomendándose el sublimado corrosivo en solución al 1 por mil durante 30 minutos, el agua caliente entre 48 y 49 grados C por igual tiempo, y la formalina al 4 por mil durante 15 minutos. El

(*) Las medias se calcularon sobre 40 mediciones.

último de estos métodos es menos dañino que los primeros sobre la semilla aunque también menos efectivo.

La principal medida de protección consiste en la aplicación de 2 a 4 aspersiones de caldo bordelés al 1 por ciento hechas periódicamente, cada 10 o 15 días, a partir del momento en que se llevan las plantas desde el vivero al lugar definitivo.

LITERATURA CITADA

- 1.—**BEACH S. A.** — Some celery diseases. New. York (Geneva) Agr. Exp. Sta. Bul. 51:133-148.9 Fig. 1893.
- 2.—**COCHRAN L. C.**—Two Septorias as a cause of late blight on celery. (Extracto) Phytopath. 21: 115. 1931.
- 3.—**DUGGAR B. M.**—Two destructive celery blights. En notas sobre apio. New York (Cornell) Agr. Exp. Sta. Bul. 132: 200-230. 1897.
- 4.—**FERRARIS T.**—Tratado de patología y terapéutica vegetales 2: 330-332, 1930.
- 5.—**JAUCH C.**—Las dos especies de septoria que atacan el apio cultivado en la República Argentina. Rev. Argentina de Agr. 4: 258-272, 1937.
- 6.—**KROUT W. S.**—Treatment of celery seed for the control of Septoria blight. Jour. Agr. Res. 21: 369-372, 1921.