

OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE *Phoma Chrysanthemicola* var. *Chrysanthemii*, EN POMPONES (*Dendranthema grandiflora*)

● Rafael Navarro A.

En 1985, se encontró una enfermedad desconocida hasta esa fecha en cultivos de pompón (*D. grandiflora*) localizados en la región de Rionegro (Antioquia), Colombia, a una altura de 2.180 metros sobre el nivel del mar. La enfermedad se identificó, inicialmente, en las variedades Rover, Super White y Super Yellow, pero últimamente se observan sus síntomas en casi todas las variedades cultivadas para exportación. En otras regiones productoras de pompón, hasta el presente, no se ha encontrado plantas con síntomas similares. En un principio el patógeno se identificó como perteneciente al género *Phoma* y más tarde se confirmó por Loevakker, en Holanda, como *P. chrysanthemicola* var. *chrysanthemii*, (6,7).

SINTOMAS

La sintomatología de esta enfermedad ha sido descrita por Ortiz y Tobón (8) y por Navarro (7). El patógeno afecta plantas jóvenes y adultas, tanto en áreas de propagación como en producción. El follaje toma apariencia amarillenta, especialmente las hojas jóvenes, que son distorsionadas y dan la apariencia de estar afectadas por enfermedad viral. Lo más característico de la enfermedad es la necrosis basal de los tallos, la cual por lo general sólo afecta la parte cortical, pero ocasionalmente se observan coloraciones púrpura en la médula. Las plantas en producción muestran enanismo y disminución en la calidad de la flor, o no alcanzan a producir. La necrosis basal a veces se localiza a unos pocos centímetros por encima de la base del tallo.

En plantas madres puede matar los brotes basales. No se observan síntomas en las raíces, lo que hace la diferencia con la otra enfermedad

ocasionada por *Phoma chrysanthemicola* y que se denomina "podrición de raíces", (3).

Muy poco se ha investigado sobre *P. chrysanthemicola* var. *Chrysanthemii*, pero se sabe que su presencia es mayor en suelos húmedos con bajo contenido de materia orgánica y donde no se hace esterilización. Según Ortiz y Tobón (1987) la enfermedad no se transmite por esqueje y los síntomas de distorsión y amarillamiento de hojas se deben a la traslocación de toxinas producidas por el patógeno.

La enfermedad puede confundirse con afecciones por *Rhizoctonia solani* (5), pero con *Phoma* no se forman "chancros" ni tampoco lesiones hendidas en los tallos con bordes bien definidos; además en *Phoma* las lesiones son muy superficiales.

Phoma se considera, por lo tanto, una enfermedad no vascular. Su diseminación se hace por el suelo, con ayuda del agua de riego. Las estructuras del hongo pueden permanecer largos períodos de tiempo en el suelo. No se conoce su forma de transmisión de planta a planta, ni su relación con la presencia de nemátodos en el suelo.

AISLAMIENTOS

El hongo se aísla fácilmente en un medio de papa-dextrosas-agar (PDA) acidificado; pero a veces es mejor emplear PDA más antibiótico (cloranfenicol). La formación de picnidios sólo

● I. A. MS
Flores Colombianas
Santafé de Bogotá

 **Corpoica**
Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria

se ha logrado en agar jugo V-8. Los picnidios son oscuros, redondeados con ostíolo y se forman sumergidos en el medio. Los conidios son hialinos, unicelulares y cilíndricos.

Las colonias del hongo en medio PDA, inicialmente son blanquecinas pero luego se tornan de un color violáceo. Para posteriores estudios del hongo se recomienda cultivarlo en agar avena o agar malta al 4% con ocho días de incubación a la oscuridad y luego ocho horas de "luz oscura" cada día para favorecer la formación de picnidios como lo indican Boerema y Dorenbosch (1).

CONTROL

No se conocen trabajos de investigación sobre el control de esta enfermedad pero por las características del hongo, las formas de disminuir los daños se resumen así:

Esterilización de áreas con vapor o químicos, antes de cada cultivo de pompón, pero cuando esto no sea posible, puede hacerse tratamientos con Nabam. Los tratamientos con este producto han dado buenos resultados para el control de la "pudrición de raíz" por *Phoma*, siempre y cuando el suelo esté bien drenado y posea buena estructura. Aplicaciones de materia orgánica y mejorando drenajes, ayudan a la efectividad del

fungicida. Este producto requiere especial manejo, ya que una mala aplicación puede ocasionar fitotoxicidad en el cultivo (2).

Se deben, además, identificar las variedades más susceptibles con el fin de no sembrarlas en áreas con alta densidad de inóculo.

Observar el efecto contraproducente que pueden tener aplicaciones de productos químicos al suelo o a la base de los tallos, pues como se sabe, algunos de estos pueden estar contribuyendo a la presencia de la enfermedad (enfermedades iatrogénicas), (4).

Se sabe por ejemplo, que aplicaciones de nitroanilinas (Triflouralina, prowl) favorecen la aparición de *Fusarium* en diferentes cultivos. No se conoce la relación de aplicaciones de nitroanilinas y la presencia de *Phoma* en pompones, así como el efecto de enmiendas y fertilización sobre este hongo.

Peerally y Colhaun estudiando la epidemiología de la pudrición de raíces (Root rot) encontraron interacción entre, temperatura, pH del suelo, humedad y niveles de inóculo. En suelos alcalinos con alto nivel de inóculo puede presentarse la enfermedad aún con baja humedad del suelo. Suelos deficientes en materia orgánica la pudrición de raíces se disminuye con aplicaciones nitrógeno y fosfatos; pero el potasio muestra poco efecto sobre la presencia de la enfermedad, (9).

BIBLIOGRAFIA

- BOEREMA, G. H. and M.M.J. DORENBOSCH. 1973. The *Phoma* and *Ascochyta* species described by Wollenweber and Hochapfel in their study on fruit rotting. *Studies in Mycology*. 3: 20-22
- FLETCHER, J. T. 1984. Diseases of greenhouse plants. Longman London and N. Y. Press.
- HAWKINS, T. H. WIGGELL, P. and WILCOX, H. J. 1963. A root rot of Chrysanthemums. *Pl. Path.* 12, 21-22.
- HORSFALL, J. G. 1979. Iatrogenic Disease: Mechanisms of Action. In *Plant Disease Vol. IV* p 343-355. Academic Press, INC. London.
- HORST, R. K. and P. E. NELSON. 1978. Diseases of Chrysanthemum, N. Y. State College of Agriculture and Life Science. Ithaca, N. Y. Information Bulletin 85.
- LOERAKKER, W. M.; R. NAVARRO; M. LOBO y L. J. TURKESTEEN. 1986. *Phoma andina* var. *crystalliniformis* var. nov., un patógeno nuevo del tomate y de la papa en los Andes. *Nota Fitopatológica*. p 99-102
- NAVARRO, R. 1985. *Phoma* sp. una nueva enfermedad del crisantemo. Informe mimeografiado, ICA
- ORTIZ, V. H. y A. TOBON. 1989. Transmisión en *Phoma* sp. por esquejes de crisantemo (*Chrysanthemum morifolium*). Universidad Nacional. Tesis
- PEERALLY, M. A. and J. COLHOUN. 1969. The epidemiology of root rot of Chrysanthemums caused by *Phoma* sp. *Trans. Br. mycol. Soc* 52 (1) 115-123