

LA MANCHA ANGULAR BLANCA, UNA NUEVA ENFERMEDAD DEL PEPINO (*Cucumis sativus* L.) CAUSADA POR *Chuppia* sp.

Edgar Vargas G.*

ABSTRACT:

White angular leafspot, a new disease of cucumber (*Cucumis sativus* L.), caused by *Chuppia* sp. The fungus *Chuppia* sp was shown to be the causal agent of a previously unreported disease of cucumber, called white angular leafspot. Circular, white spots, initially 1-2 mm in diameter afterward enlarge to 2-3 mm and become limited by the veins of the leaves. Generally, the plant loses all the leaves by necrosis.

Recientemente ha sido observada en las diferentes zonas de Costa Rica donde se cultiva pepino en época lluviosa, una enfermedad cuyos síntomas difieren poco de otras enfermedades comunes, en el mismo cultivo, tales como el mildiu veloso *Pseudoperonospora cubensis* (Berk & Curt) Ros y la mancha angular *Pseudomonas lacrymans* (E.F. Sm & Bryan). Los síntomas al inicio consisten de pequeñas manchas redondeadas y blancuzcas, que luego se vuelven angulares, delimitadas por las venas miden de 2 a 3 mm. Generalmente aparecen gran cantidad de lesiones por hoja, tanto en hojas viejas como jóvenes y, por lo general, varias de ellas coalescen produciendo grandes áreas necróticas irregulares o circulares, blancuzcas, por lo que las venas se hacen más visibles, lo cual le da aspecto de red (Figura 1). En el envés de las lesiones se observan a simple vista pequeños puntos oscuros, que son los conidios del hongo. En los tallos y pecíolos se forman también lesiones alargadas, blancas, superficiales y de consistencia papelosa. No se han observado lesiones en el fruto, ni caída de hojas; pero en condiciones húmedas, prácticamente la planta entera queda sin hojas útiles por necrosis total de éstas. Los síntomas de esta enfermedad difieren de los de la mancha angular bacteriana en que las lesiones de ésta al inicio son acuosas y cloróticas, mientras que en la mancha angular blanca son blancuzcas.

Las lesiones avanzadas sólo se pueden diferenciar macroscópicamente por la presencia de puntos oscuros o conidios en el envés.

Las pruebas de observación de exudado bacteriano en el microscopio no indicaron la presencia de bacterias, pero sí de estructuras de hongos en todas las lesiones. Por observaciones de conidióforos y conidios al microscopio, se identificó el hongo tentativamente como del género *Chuppia*, lo cual fue posteriormente confirmada por la Dra. Frances Latterell, del Laboratorio de Micología, Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Maryland. De acuerdo con la literatura, este género ha sido reportado únicamente como invasor de tricomas de hojas de ciertas solanáceas, sin causar lesiones (1). Sin embargo, en este caso se logró obtener infección mediante inoculación de una suspensión de esporas, obtenidas de lesiones, a plántulas de pepino en condiciones de invernadero. A partir de estas lesiones se aisló el hongo en medio de cultivo de agar-papa-dextrosa, acidificado con ácido láctico a pH 5.5. Se obtuvo esporulación manteniendo los cultivos en una incubadora con luz artificial constante y 27°C. Posteriormente, se asperjó una suspensión de esporas en plántulas de pepino de la variedad Palomar, inoculando unas hojas por el haz y otras por el envés; las plantas se pusieron en cámara húmeda a 90-100% de humedad relativa durante 48 horas y luego se llevaron a condición de invernadero (18-29°C). A los cinco días aparecieron los primeros síntomas, tanto en las hojas inoculadas por el haz como en el envés, y a los 18 días las lesiones adquirieron el color y forma característica.

* Fitopatólogo, Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica.



Fig. 1. Hoja de pepino que muestra lesiones incipientes y avanzadas causadas por el hongo *Chuppia* sp.

Se logró aislar el hongo a partir de estas lesiones, comprobándose así los Postulados de Koch. Por observaciones del tejido al microscopio, se evidenció que el hongo tiene primero un hábito de crecimiento superficial, invadiendo los tricomas y penetrando luego en los tejidos de la hoja.

De este género de hongo sólo se ha reportado una especie, descrita como *Chuppia sarcinifera* (1) cuyos conidios son muticelulares, sarciniformes, con contricciones en los septos, de forma irregular u ovalada y pardo oscuros. En el caso del patógeno, aquí descrito, las

características de los conidios son similares, excepto que son más grandes, por lo que posiblemente se trate de una especie diferente, lo cual está por determinarse.

14 de setiembre, 1976.

LITERATURA CITADA

1. DEIGHTON, F. C. y PIROZYNSKI, K. A. Microfungi. I. African species of *Uncinula*; some species of *Fusicladiella*; various Hyphomycetes, mainly tropical. Commonwealth Mycological Institute, Kew, Surrey, England. Mycological Papers No. 101. 1965.