



Estudio estructural de penetración de *Aspergillus parasiticus* Speare al Cariópside de *Zea mays* L.

Hernán D. Córdoba Cedeño¹

¹M.Sc. Universidad de Panamá, Escuela de Biología, Departamento de Botánica, CRUA; hernancordoba17@yahoo.com

Las áreas principales de penetración de *Aspergillus parasiticus* Speare NRRL 2999 al cariópside de maíz (*Zea mays* L. cv X-5800) desgranado y en mazorca, se observaron mediante microscopía electrónica de rastreo. Los cariósides fueron inoculados por inmersión en una suspensión acuosa de $4,2 \times 10^4$ conidias/ml, por un lapso de 25 minutos. Posteriormente, se procedió a incubarlos bajo condiciones de luz alterna (12 horas oscuridad y 12 horas luz) a 28 ± 2 °C durante 5 días. *A. parasiticus* colonizó la epidermis del pedicelo, brácteas, pericarpo y del remanente del estilo, del cariópside de maíz desgranado y en mazorca así como, los tejidos del pedicelo expuestos por la acción mecánica del desgrane. Hifas de *A. parasiticus* formaron conidióforos en la epidermis del cariópside de maíz, en un lapso de 48 horas a partir de la inoculación. Las hifas de *A. parasiticus* ubicadas en los tejidos del pedicelo expuestos por la acción mecánica del desgrane, formaron conidióforos en el parénquima esponjoso e invadieron el pericarpo proximal del cariópside de maíz en un lapso de 48 horas a partir de la inoculación. El avance de *A. parasiticus* se produjo principalmente, vía espacios intercelulares continuos entre el parénquima esponjoso del pedicelo y el pericarpo proximal. En esa región del cariópside de maíz, la capa hilar parece actuar como una barrera a la penetración de *A. parasiticus*. El pericarpo

proximal del cariósido desprendido de la mazorca, siempre presentó hifas de *A. parasiticus* en un lapso de 72 horas a partir de la inoculación. En contraste, el pericarpo proximal del cariósido de maíz inoculado aún adherido a la mazorca, presentó hifas de *A. parasiticus* sólo en un caso, en un lapso de 72 horas a partir de la inoculación. Las fisuras y heridas en el pericarpo fueron otra de las áreas de penetración de *A. parasiticus* al cariósido de maíz y el hongo esporuló en aquellas heridas que exponían el endospermo. La invasión del pericarpo distal por *A. parasiticus* vía tejidos expuestos por la ruptura del estilo fue esporádica. Los resultados de este estudio indican que los tejidos del pedicelo expuestos por la acción mecánica del desgrane son el área principal de penetración de *A. parasiticus* al cariósido de maíz. Los resultados también evidencian diferencias en la frecuencia de penetración de *A. parasiticus* entre los tejidos del cariósido de maíz desgranado y aquel adherido a la mazorca.

Palabras clave: cariósido, conidias, hifa, inoculación, parénqima.