**Efecto de herbicidas a base de glifosato sobre la producción de aflatoxinas en cultivares de maíz**

Benito N (1), Magnoli K (1), Aluffi M (1), Carranza C (1), Malpassi S (2), Esposito G (3), Magnoli C (1), Barberis C (1)

(1) IMICO, CONICET. Departamento de Microbiología e Inmunología Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km 601, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

(2) Departamento de Matemáticas Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químico y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km 601, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

(3) Departamento de Producción Vegetal Facultad de Agronomía y Veterinaria. Universidad Nacional de Río Cuarto, Ruta Nacional 36 Km 601, Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

nbenito@exa.unrc.edu.ar

RESUMEN

Argentina es uno de los principales países exportadores de maíz y actualmente 160.000 toneladas de glifosato se aplican anualmente para controlar malezas. Estudios recientes han demostrado que la aplicación de glifosato influye sobre la biodiversidad microbiana, aunque no se conoce el impacto de este sobre la micobiota fitopatógena del suelo y su contaminación en maíz. El objetivo de este trabajo fue evaluar en ensayos a campo, el efecto de dos herbicidas a base de glifosato (HBG) sobre la producción de aflatoxina B1 (AFB1) causada por *A. flavus* productores de podredumbre de la mazorca de maíz. Los ensayos se realizaron durante la temporada de siembra temprana y tardía de maíz (campaña 2018-2019). Se sembraron dos parcelas (900 m2) con el híbrido DEKALB 7210 a una densidad de 100.000 plantas/ha. El diseño experimental consistió en un diseño en bloques completamente aleatorizado con 4 repeticiones y seis tratamientos por bloque. Se inoculó la cepa *A. flavus* AFM16 aislada de maíz, Las aplicaciones se realizaron con un formulado de alta pureza Roundup® Control MAX (72% de principio activo), y un formulado de menor pureza Gleba® Glifoglex (48% de principio activo). Las parcelas fueron pulverizadas de la siguiente manera, **1:** Control sin glifosato y sin la cepa fúngica. **2:** Tratamiento con 2 kilos/ha de Roundup® y sin la cepa fúngica. **3:** Tratamiento con 2 kilos/ha de Roundup® e inoculado con la cepa. **4:** Tratamiento con 3 litros/ha de Gleba® sin la cepa fúngica.**5:** Tratamiento con 3 litros/ha de Gleba® e inoculado. **6:** Tratamiento con la cepa *A. flavus* AFM16 y sin glifosato. Al momento de la cosecha, se tomaron 60 mazorcas de cada tratamiento y se analizó la producción de AFB1 por HPLC. Al analizar, los tratamientos en ambas fechas de siembra se observaron diferencias claras entre ellos (siembra temprana y tardía) pero no entre tratamientos dentro de una misma fecha de siembra. No existió interacción entre las fechas de siembra y tratamientos para la producción de AFB1 ya que en la siembra temprana los tratamientos se comportaron de la misma manera que en la fecha tardía. En ambas fechas, el que mostró el mayor valor medio de producción de toxina fue el tratamiento 3: Tratamiento con ControlMax e inoculado con la cepa *A. flavus* AFM16 (26.625 ng/g) y los de menor valor medio fueron el 1: Control sin glifosato y sin la cepa fúngica, (14.596 ng/g) y el 4:Tratamiento con Glifoglex y sin la cepa fúngica (17.511 ng/g). Estos resultados demostraron que la aplicación de los diferentes herbicidas al cultivo no influyó en la acumulación de AFB1 en los granos de maíz.

Palabras Clave: Maíz, Aflatoxina B1, *Aspergillus flavus*