

REDUCCIÓN DE NIVELES DE FUMONISINAS EN GRANO DE MAÍZ PROTEGIDO DE INSECTOS

Hammond, B¹, Degooyer, T, Robinson, A¹, Richard, J², Sequeira, J³, Rubinstein, C¹, Cea, J⁴, Plancke, M⁵, Pinson, L⁶, Radu, C⁷, Esin, H⁷, Tatli, F⁸ y Grogna, R⁹. 1: *Monsanto Company*; 2: *Romer Labs*; 3: *Monsanto Argentina*; 4: *Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)*; 5: *Monsanto Francia*; 6: *INRA, Francia*; 7: *Monsanto, Turquía*; 8: *Adana Crop Protection Research Institute, Turquía*; 9: *Monsanto Europa*.

La biotecnología ha hecho posible el desarrollo de híbridos de maíz que están protegidos de insectos lepidópteros barrenadores, mediante la introducción de la secuencia codificante para la proteína Cry1Ab, derivada de *Bacillus thuringiensis* (Bt). Estos híbridos se cultivan en diferentes países a partir de 1998, con una adopción que ha llegado al 14% (11.2 millones de hectáreas) del área global en 2004 (ISAAA). Existe evidencia de un beneficio adicional derivado de esta tecnología, en cuanto a la reducción de micotoxinas observada en el grano de estos maíces, atribuida al menor daño provocado por los insectos, considerado una vía de entrada para *Fusarium*, responsable de la síntesis de fumonisinas. Para este estudio, se llevaron a cabo ensayos de campo en los EEUU, Francia, Argentina y Turquía. Las muestras de granos tomadas fueron sometidas a análisis de micotoxinas en diferentes laboratorios especializados. LATU fue elegido para procesar y analizar las muestras provenientes de ensayos realizados en Argentina. Los ensayos promediados de los EEUU mostraron una reducción del 46% respecto de los controles no transgénicos. En Argentina, se observaron reducciones de hasta un 60%. En Francia y Turquía también se mantuvo la tendencia observada, con niveles hasta 7 veces menores en los maíces Bt respecto de los híbridos convencionales. La reducción en los niveles de fumonisinas al conseguir un grano sano tiene implicancias para la salud en países productores de maíz con problemas de micotoxinas, y en los cuales el maíz representa una fuente de proteínas importante en la dieta.