



Proyecto n° PG-01-7202-2008

Incidencia de mohos toxigénicos y micotoxinas en granos de maíz cosechados bajo riego y en harina precocida en Venezuela

Responsable: **Chavarry, Marleny**

Etapas cumplidas / Etapas totales: 2/2

Especialidad: Micotoxicología

Resumen: Se detecta y cuantifica la incidencia de mohos y micotoxinas (aflatoxinas y fumonisinas) en granos de maíz de secano producido en varias localidades de los estados Yaracuy, Guárico y Portuguesa de Venezuela. La incidencia de mohos fue determinada por siembra directa de cien granos sin daños, desinfectados con hipoclorito de sodio al 3,27 % durante 30 seg., lavados tres veces con agua destilada estéril, sembradas sobre el medio malta-sal-agar e incubadas durante siete días a $25 \pm 2^\circ\text{C}$. El contenido de aflatoxinas y fumonisina se cuantificó usando columnas de inmunoadsorción (Aflatest y Fumonitest, de Vicam Sci. Tech) y fluorometría. Las especies fúngicas detectadas fueron *Aspergillus flavus*, *Fusarium verticillioides*, *Aspergillus niger*, *Eurotium chevalieri*, *Aspergillus ochraceus*, *Aspergillus terreus* y *Penicillium* sp, siendo *A.flavus* y *R.verticillioides* las de mayor incidencia. Algunas muestras de maíz excedieron los niveles permitidos de aflatoxinas (20 ng/g) y fumonisinas (1 ug/g).

Productos

Publicaciones

Artículos

1. Chavarry, M., Luzón, O., Mazzani, C., González, C., Alezones, J. y Garrido, M.J., "Mohos toxigénicos y micotoxinas en maíz de grano blanco cosechado bajo riego en los estados Yaracuy y Portuguesa, Venezuela", *Fitopatol. Venez.*, **22**: 2-7, 2009.
2. Chavarry, M., Luzón, O., Mazzani, C., Garrido, M. J., Rumbos, N. y Figueroa, R., "Mohos asociados a granos de cebada (*Hordeum vulgare*) distribuida en dos Estados de Venezuela", *Fitopatol. Venez.*, **22**: 33-34, 2009.
3. Chavarry, M., Mazzani, C., Luzón, O. y Garrido, M.J., "Hongos toxigénicos y aflatoxinas en harina de maíz precocida", *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología (en prensa)*.

Eventos

1. Chavarry, M., Mazzani, C., Luzón, J., Nuñez, J. y Rodríguez, I., "Ocurrencia de *Aspergillus flavus* y aflatoxinas en maíz (*Zea mays* L.) almacenado en los estados Carabobo, Anzoátegui y Monagas durante los años 2005-2006", *Jornadas Académicas, Facultad de Agronomía, UCV*, 2009.
2. Mazzani, C., Luzón, J., Nuñez, J. y Rodríguez, I., "*Fusarium verticillioides* y fumonisinas en granos de maíz (*Zea mays* L.) almacenado en los estados Anzoátegui, Carabobo y Monagas durante los años 2005-2006", *Jornadas Académicas, Facultad de Agronomía, UCV*, 2009.
3. Mazzani, C., Chassaingne, A., Chavarry, M., Luzón, J. y Alezones, J., "Comportamiento de híbridos de maíz ante *Fusarium verticillioides* en siembras comerciales de algunas localidades en los estados Aragua, Guárico y Portuguesa, Venezuela", *XXI Congreso Venezolano de fitopatología, Isla de Margarita, estado Nueva Esparta*, 2009.
4. Chavarry, M., Luzón, O. y Mazzani, C., "Mohos y aflatoxinas asociadas a harina de maíz precocida", *XXXIII Jornadas de Microbiología, Maracay, estado Aragua, Venezuela*, 2010.
5. Chavarry, M., Luzón, O., Mazzani, C., Alezones, J., Chassaingne, A. y Hernández, N., "Evaluación de híbridos de maíz amarillo ante *Fusarium verticillioides* en siembras experimentales en tres localidades del estado Portuguesa, Venezuela", *VII Congreso Latinoamericano de Micotoxicología y II Symposium de Toxinas de Algas y Hongos*, México, 2010.
6. Luzón, O., Chavarry, M., Mazzani, C., Alezones, J. y Chassaingne, A., "*Aspergillus flavus* y aflatoxinas en



granos de híbridos de maíz blanco en siembras experimentales de dos localidades del estado Yaracuy, Venezuela”, *VII Congreso Latinoamericano de Micotoxicología y II Symposium de Toxinas de Algas y Hongos*, México, 2010.

7. Chavarri, M., Luzón, O., Mazzani, C., Alezones, J., Chassaingne, A. y Hernández, N., “Evaluación de híbridos de maíz amarillo ante *Fusarium Anuario 2013* verticilioides en siembras experimentales en tres localidades del estado Portuguesa, Venezuela”, *VII Congreso Latinoamericano de Micotoxicología y II Symposium de toxinas de Algas y Hongos*. México, 2010.

8. Chavarri, M., Luzón, O., Mazzani, C., Hernández, N. y Birbe, B., “Micobiota asociada a semillas algodón (*Gossypium hirsutum L.*)”, *XXI Congreso Venezolano de Fitopatología*, Isla de Margarita, Venezuela, 2009.

9. Chavarri, M., Mazzani, C., Luzón, O., Pérez, M., Gutiérrez, Z. y Bertsch, A. 2009. Variabilidad de aislados de *Aspergillus niger*”, *XXI Congreso Venezolano de Fitopatología*, Isla de Margarita, Venezuela, 2009.

10. Luzón, O., Mazzani, E., Chavarri, M., Mazzani, C., Hernández, N., Subero L. y Figueroa, R., “Ocurrencia de *Macrophomina phaseolina* en semillas de cultivares de maní (*Arachis hypogaea I.*) cosechadas en Maracay, estado Aragua, Venezuela”, *XXI Congreso Venezolano de Fitopatología*, Isla de Margarita, Venezuela, 2009.

11. Mazzani, C., Luzón, O., Alvarado, O., Chavarri, M., Bertch, A. y Figueroa, R., “Síntesis in vitro de ocratoxina-A por aislados venezolanos de *Aspergillus niger* de diferentes sustratos”, *VII Congreso Latinoamericano de Micotoxicología y II Symposium de toxinas de algas y hongos*, México, 2010.

12. Narcise, R., Chavarri, M., Mazzani, C., Luzón, O. y Figueroa, R., “Detección de aflatoxinas en granos de frijol (*Vigna unguiculata L.*) comercializada en Venezuela”, *XXXIII Jornadas Venezolanas de Microbiología «Dra. Julieta Cudisevich de Siger»*, 2010.

13. Martín, D., Chavarri, M. y Rumbos, N., “Calidad microbiológica del agua de consumo en cuatro instituciones de educación básica ubicadas en Maracay, estado Aragua”. *XXXIII Jornadas Venezolanas de Microbiología «Dra. Julieta Cudisevich de Siger»*, 2010.

14. Narcise, R., Luzón, O., Chavarri, M., Mazzani C, Figueroa, R., Hernández N. y Díaz, M., “Micobiota toxigénica aislada de granos de frijol (*Vigna unguiculata L.*) comercializada en Venezuela”, *XXXIII Jornadas Venezolanas de Microbiología «Dra. Julieta Cudisevich de Siger»*, 2010.

14. Narcise, R., Chavarri, M., Mazzani C, Luzón, O., Figueroa, R., Siso K. y Caruso D. “Micobiota toxigénica y concentraciones de aflatoxinas en granos de lenteja (*Lens culinaris medie.*) comercializados en la ciudad de Maracay, estado Aragua, Venezuela”, *Jornadas Técnicas del Instituto de Química y Tecnología de la Facultad de Agronomía*, UCV, 2011.

15. Chavarri, M., Mazzani, C., Luzón, O., Garrido, M. J., Chassaingne, A. y Alezones, J., “Mohos toxigénicos asociados a granos de maíz (*Zea mays Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico I.*) cosechados bajo riego proveniente del Estado Portuguesa”, *Jornadas Técnicas del Instituto de Química y Tecnología de la Facultad de Agronomía*, UCV, 2011.

16. Chavarri, M., Escalona, H. y Luzón, O., “Micobiota asociada a granos de caraota (*Phaseolus vulgaris L.*)”, *XXII Congreso Venezolano de Fitopatología*, Trujillo, estado Trujillo, Venezuela, 2011.

17. Chavarri, M., Mazzani, C., Garrido, M.J., Rumbos, N., Hernández, N. y Díaz, M., “Mohos toxigénicos en granos de maíz almacenado provenientes de dos localidades de los estados Guárico y Portuguesa”, *XXII Congreso Venezolano de Fitopatología*, Trujillo estado Trujillo, Venezuela, 2011.



18. Rondón, M., Chavarri, M. y Capobianco, A., “Mohos asociados al maíz blanco (*Zea mays* L.) de cosecha procedente del estado Guárico”, *XXII Congreso Venezolano de Fitopatología*, Trujillo estado Trujillo, Venezuela, 2011.

19. Narcise, R., Chavarri, M., Mazzani, C., Luzón, O. y Figueroa, R., “Capacidad afl atoxigénica *in vitro* de aislamientos de *Aspergillus fl avus* obtenidos de leguminosas comercializadas en Maracay, estado Aragua, Venezuela”, *I Congreso Venezolano de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 2011.

Otros

Trabajo de Ascenso a la categoría de Agregado, de la responsable, “Contribución al conocimiento de los mohos toxigénicos y micotoxinas en maíz en Venezuela”, 2010.

Tesis de Maestría

1. Rosmar Narcise, “Mohos toxigénicos y afl atoxinas asociados a granos a caráotas, frijol y lenteja y capacidad afl atoxigénica *in vitro* de los aislamientos de *Aspergillus fl avus*”, 2009.

2. Namias Kileyda, “Bacterias patógenas asociadas a la materia prima utilizada en las líneas de elaboración de harina de carne y hueso y harina de plumas hidrolizadas provenientes de la región capital y occidental de Venezuela”, 2009.

3. Ana Daniela Arrieta, “Relación entre los contenidos de aflatoxinas totales y aflatoxina B1 en maíz de cosecha en Venezuela”, 2012.

Tesis de Pregrado

1. Rosmery García, “Cuantificación de hongos y micotoxinas en harina de maíz integral”, 2009.

2. Viannely Rojas, “Calidad microbiológica de masa de jojoto de maíz tierno para cachapa”, 2009.

3. Martín, Daniel, “Calidad microbiológica del agua de consumo en cuatro 50 Anuario 2013 instituciones de educación básica ubicada en Maracay, estado Aragua”, 2009.