

## Micobiota asociada a semillas de maní (*Arachis hypogaea* L.) variedad Crema VC- 504

### Microbiota associated with peanut seeds (*Arachis hypogaea* L.) variety Crema VC- 504

Marleny Alemán Carrazana<sup>1</sup>, Ester Lilian Martín Triana<sup>1</sup>, Manuel Díaz Castellanos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal de Villa Clara, Carretera de Malezas, km 2½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba. CP 50300.

<sup>2</sup>Universidad Central Martha Abreu, Facultad de Lenguas extranjeras, Carretera de Camajuani, km 5 ½, Santa Clara, Villa Clara, Cuba, CP 54830.

E-mail: yia@uclv.edu.cu

---

**Palabras clave:** especies de hongos, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Lasiodiplodia theobromae*

**Keywords:** species of fungi, *Aspergillus*, *Penicillium*, *Lasiodiplodia theobromae*

---

El maní (*Arachis hypogaea* L.) es un cultivo con una buena fuente alimenticia de alto valor por su contenido de aceites, proteínas, vitaminas y minerales. Tiene múltiples usos en la alimentación humana y animal (Escobar, 2010).

Uno de los factores limitantes en la producción es la incidencia de enfermedades. Esto es debido a las costosas medidas de control que deben emplearse y a las grandes pérdidas que pueden ocasionar en el cultivo (hasta más del 75 % de la producción). Se ha comprobado que la mayoría de las enfermedades del maní pueden ser controladas aplicando fungicidas en forma preventiva y realizando prácticas culturales adecuadas, tales como rotación de cultivos, control de arvenses, uso de semillas certificadas y variedades resistentes (Luiggi *et al.*, 1983).

Según López *et al.* (2010) la mayoría de las leguminosas son afectadas por enfermedades fúngicas asociadas a las semillas. Por lo antes expuesto y considerando la poca información existente en la provincia de Villa Clara respecto a este cultivo y a la microflora asociada a él, trazamos como objetivo identificar las especies de hongos en semillas de maní (*A. hypogaea*) en la variedad Crema VC-504, lo cual ayudaría a trazar estrategias en las áreas de producción de este cultivo.

La investigación se realizó en el Laboratorio de Patología de Semillas del Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal, ubicado en la Carretera a Malezas km 1½, de la localidad de Santa Clara,

Villa Clara.

Para la determinación de las especies fúngicas asociadas a las semillas de maní en la variedad Crema VC-504 por el método de cámara húmeda se tomaron 200 semillas al azar en placas de Petri plásticas de 15 cm de diámetro, sobre tres capas de papel de filtro embebidas en agua destilada estéril, se colocaron 25 semillas por cada placa. Para cada una de las muestras se montaron ocho réplicas.

Las placas se incubaron durante 10 días bajo luz fluorescente, con un fotoperíodo de 8 horas luz y 16 de oscuridad y una temperatura de 23 oC mantenida en un local con aire acondicionado (marca AIRCONDI de 5 t capacidad de frío: 560 m<sup>3</sup> h<sup>-1</sup>).

Todos los ensayos de laboratorio se realizaron en condiciones estériles. Las placas de Petri plásticas empleadas en los análisis cámara húmeda se desinfectaron en una solución de hipoclorito de sodio (NaOCl) al 2 % (p/v) durante 15 min y el papel de filtro en estufa a 130 oC durante dos horas, esta técnica es recomendada por la International Seed Testing Association (ISTA, 1996).

La identificación de los hongos asociados a la semilla se realizó concluida esta etapa de incubación, mediante el empleo de un microscopio estereoscópico (Stemi DV4, Zeiss, aumento 40x), contabilizando el número de semillas afectadas por cada patógeno, en cada una de las réplicas (tabla 1).

**Tabla 1. Porcentaje de hongos asociados a las semillas de maní (*A. hypogaea*) variedad Crema VC-504**

Organismos asociados	Porcentaje (%)
<i>Aspergillus</i> sp.	8,0
<i>Penicillium</i> sp.	1,5
<i>Lasiodiplodia theobromae</i> (Pat.) Griffon & Maubl.	1,5

Los organismos detectados se encuentran dentro de la Lista Oficial de Hongos Asociados a las semillas (Pupo y Heredia, 1998).

Según el instructivo para el trabajo de los Laboratorios oficiales de ensayos de semilla (MINAGRI, 1985) *Aspergillus* sp. y *Penicillium* sp. constituyen contaminantes de las semillas que se desarrollan en condiciones de alta humedad, pero no se consideran organismos patógenos asociados al deterioro de las semilla. La incidencia de *L. theobromae* afecta la calidad de las semillas por lo que su presencia en estas debe ser evaluada para otorgar la categoría a las mismas, de acuerdo con el porcentaje de infección que puede determinar la descalificación de la semilla. No obstante, es importante destacar la producción de aflatoxinas por especies de estos géneros, las que ejercen su poder tóxico en cantidades extremadamente bajas, y son causantes de graves enfermedades en humanos y animales (Pascual, 2005), por ser contaminantes de alimentos, además de ser resistentes a los tratamientos térmicos que se aplican en la elaboración de alimentos (Soriano, 2007).

## BIBLIOGRAFÍA

- Escobar, S.C.: Rendimiento y estabilidad de variedades experimentales y comerciales de maní (*Arachis hypogaea* L.). V Congreso de la Sociedad Colombiana de Fitomejoramiento y Producción de Cultivos. Santa Marta. 2010. En sitio web: <http://www.unalmed.edu.co/cescobar/maniestabilidad.htm> Consultado el 11 de noviembre de 2015.
- ISTA: International Rules for Seed Testing. *Seed Science Technology*, 24: 1-335, 1996.
- López V.; E. Fonet; R. Núñez; S. Ricardo: Comportamiento de *Rhizoctonia solani* Kühn en siembras realizadas durante todo el año, en el cultivo de *Vigna unguiculata* L. Walp. (frijol caupí). *Rev. Ciencias Holguin*, 16 (2): 1-10, 2010. ISSN 1027-2127.
- Luiggi, O.; B. Arias y R. Luna: Enfermedades del maní (*Arachis hypogaea* L.) en la mesa de Guanipa. *FONAIAP Divulga*, No. 11. Julio –Agosto, 1983. En sitio web: [www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasTecnicas/FonaiapDivulga/fd11/texto/enfermedades.htm](http://www.ceniap.gov.ve/pbd/RevistasTecnicas/FonaiapDivulga/fd11/texto/enfermedades.htm) Consultado el 3 de enero del 2015.
- MINAGRI: Instructivo para el trabajo de los laboratorios oficiales de ensayos de semillas. Laboratorio Central de Ensayos de Semillas. SICS. La Habana, Cuba. 1985, 85 p.
- Pascual, M.: Enfermedades de origen alimentario. Su prevención. Ediciones Díaz de Santos, España. 2005, 208 p. ISBN: 84-7978-682-5.
- Pupo, E.; I. Heredia: Lista de hongos asociados a semillas. Boletín Técnico 1. Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal, Ministerio de la Agricultura, La Habana, Cuba. 1998, 47 p.
- Soriano, J.: Micotoxinas en alimentos. Ediciones Díaz de Santos, España. 2007, 424 p. ISBN: 978-84-7978-808-7.