



# LXI PCCMCA



5 al 8 de abril, 2016 - Costa Rica

Reunión Anual del Programa Cooperativo Centroamericano  
para el Mejoramiento de **Cultivos** y **Animales**



## Resúmenes



Instituto Nacional de Innovación y  
Transferencia en Tecnología Agropecuaria



ALIMENTARIO



## OBSERVACIONES SOBRE UNA ESPECIE DE *apion* (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) EN *Phaseolus lunatus* SILVESTRE EN COSTA RICA

Rodolfo Araya Villalobos<sup>1</sup>, Néstor Chaves Barrantes<sup>1</sup>, Helga Blanco Metzler<sup>2</sup>, Daniel G. Debouck<sup>3</sup>

El objetivo de este trabajo es informar sobre la presencia de un picudo de la vaina (Apion) en follaje y vainas de *Phaseolus lunatus* silvestre en Costa Rica. Este insecto es una de las plagas más importantes del frijol común (*Phaseolus vulgaris*) en Centroamérica y México. A la fecha, no hay evidencia de la presencia de esta plaga a nivel comercial en frijol común en Costa Rica. En 1989 se había observado un picudo de vaina en el frijol silvestre *Phaseolus talamancensis*. En recientes giras de bioprospección se logró determinar la presencia de Apion sp. en nueve poblaciones de *P. lunatus* silvestre, ubicadas los cantones de Coto Brus (Puntarenas), Dota, León Cortés, Tarrazú, y Turrubares (San José), Valverde Vega (Alajuela), y Nandayure y Santa Cruz (Guanacaste). Se atraparon especímenes y se llevaron al Museo de Insectos de la Universidad de Costa Rica, donde fueron identificados como cercanos a *A. godmani*. Pruebas a nivel molecular son necesarias para confirmar esta identificación.

<sup>1</sup> Universidad de Costa Rica, Estación Experimental Agrícola Fabio Baudrit Moreno, Programa de Leguminosas Apdo. postal 183-4050 Alajuela, Costa Rica. avillalo2005@hotmail.com, nfchaves@gmail.com

<sup>2</sup> Universidad de Costa Rica, Centro de Investigaciones en Protección de Cultivos, San Pedro, Costa Rica. helgablanco@gmail.com

<sup>3</sup> Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Programa de Recursos Genéticos. Apdo. aéreo 6713 Cali, Colombia. d.debouck@cgiar.org

## IDENTIFICACIÓN DE GENES ASOCIADOS CON LA RESISTENCIA A SEQUÍA Y *Macrophomina phaseolina* (TASSI) GOID. EN FRIJOL

Reinaldo Méndez-Aguilar<sup>1</sup>, Manuel H. Reyes-Valdés<sup>2</sup>, Ernesto López-Salinas<sup>3</sup>, Javier Cumpián-Gutiérrez<sup>4</sup>, Miguel Á. Cantú-Almaguer<sup>5</sup>, Jesús G. García-Olivares<sup>6</sup>, Sanjuana Hernández-Delgado<sup>6</sup>, Netzahualcoyotl Mayek-Pérez<sup>7</sup>

La sequía y las enfermedades son dos de los principales factores que afectan la producción de frijol en México y otras regiones productoras a nivel mundial. Un patosistema que se desarrolla en condiciones de deficiencia hídrica incluye frijol y el hongo *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid. En este trabajo se generó una población de 94 líneas F<sub>2,9</sub> a partir de la cruce entre la línea resistente a pudriciones de raíz y sequía BAT 477 y la variedad susceptible Pinto UI-114. EL germoplasma se analizó con 20 combinaciones de oligonucleótidos selectivos +3/+3 tipo AFLP (polimorfismos en la longitud de los fragmentos amplificados) y con la información se construyó un mapa de ligamiento genético e identificar QTLs (loci de caracteres cuantitativos) asociados con la resistencia a *M. phaseolina* y/o sequía. Un mapa de ligamiento genético se obtuvo con 68 marcadores AFLP distribuidos en 10 grupos de ligamiento (LG), con una cobertura de 718.1 cM. En este mapa se identificaron siete QTLs asociados con la resistencia a *M. phaseolina* y tres para sequía. Los marcadores moleculares BPC40M127 y BPC54M150, asociados con la resistencia a *M. phaseolina*, y el marcador BPC63M217 cercano al sitio del genoma C5.LOC20 donde se encuentra el QTL asociado con la resistencia a sequía, son candidatos para transformarse en SCARs (regiones amplificadas con secuencia conocida) que puedan utilizarse en programas de selección asistida por marcadores moleculares (MAS) y así facilitar la identificación de germoplasma con resistencia a ambos factores adversos.

<sup>1</sup> CICATA-IPN Unidad Altamira. Altamira, México. (+52-899) 9243627. Reinaldo\_mdz@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Saltillo, México. (+52-844) 4110228. mathgenome@gmail.com

<sup>3</sup> INIFAP-Cotaxtla. Cotaxtla, México. (+52-285) 5960108. salinaser@hotmail.com

<sup>4</sup> INIFAP-Papaloapan. Isla, México. (+52-285) 5960108. Cumpian.javier@inifap.gob.mx

<sup>5</sup> INIFAP-Iguala. Iguala, México. (+52-733) 3325080. Cantu.miguel@inifap.gob.mx

<sup>6</sup> Centro de Biotecnología Genómica-IPN. Reynosa, México. (+52-899) 9243627. jggarcia@ipn.mx, shernandezd@ipn.mx

<sup>7</sup> Universidad México Americana del Norte. Reynosa, México. (+52-899) 9222002. nmayeklp@yahoo.com.mx