



PROTOCOLO PARA DETECTAR LA VARIABILIDAD GENÉTICA DE *Spodoptera frugiperda* Smith (LEPIDOPTERA: NOCTUIDAE) EN ALGODONERO, ARROZ Y MAÍZ EN COLOMBIA

Diana Victoria Marin L.¹; Diana Katherine Castillo²; Jairo Rodríguez Chalarca²; Luis Augusto Becerra López²; Cristo Rafael Pérez³

¹Universidad Nacional de Colombia, sede Palmira

²Centro Internacional de Agricultura Tropical – CIAT

³Federación Nacional de Arroceros – Fedearroz

Correo electrónico para correspondencia: dvmarinl@unal.edu.co

Resumen

En Colombia la producción de maíz, arroz y algodón se ve limitada por el gusano cogollero *Spodoptera frugiperda*, el cual, dentro de un contexto integrado de plagas, se maneja mediante control químico. Actualmente, se han documentado biotipos de cogollero específicos en maíz y arroz (resistentes a insecticidas y Bt) pero no en algodón. El propósito de esta investigación es documentar la composición genética de estos biotipos, que afecta el manejo de la plaga. Para ello, se dispuso de una sub-muestra de 64 larvas, procedentes de cuatro subregiones agrícolas de Colombia: Valle del Río Magdalena (VGRM), Caribe Húmedo (CH), Valle del Río Cauca (VGRC) y la Orinoquía. Posteriormente, se evaluaron 4 protocolos de extracción de ADN, a partir de tejido de cabeza, tórax, abdomen y postabdomen. Se observó que el ADN que se extrajo del tejido de cabeza, exhibió la mejor calidad a nivel cuantitativo (absorbancias) y cualitativo (gel de calidad). Por lo cual, fue el protocolo seleccionado para la extracción de ADN, el cual fue utilizado para realizar la caracterización molecular de los biotipos de cogollero, mediante la técnica de Código de Barras del ADN, basada en la clonación del gen de la Citocromo Oxidasa I (COI). Esta aproximación metodológica, permitió garantizar la integridad y homogeneidad de la información del gen COI, y, la calidad del secuenciamiento. La secuencia del gen COI obtenida para los individuos analizados presentó numerosos polimorfismos asociados a maíz, arroz y algodón. En este sentido, el conocimiento de la variabilidad genética de *S. frugiperda*, permitirá implementar estrategias de control específicas.