



Identificación de *Encarsia tamaulipeca* (Hymenoptera: Aphelinidae) por morfología y secuenciación del gen COI utilizando un método no destructivo del espécimen

Daniel A. García Guerrero¹; Oswaldo García Martínez¹; Raúl Rodríguez Herrera²; Svetlana Nikolaevna Myartseva³

¹Departamento de Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Calzada Antonio Narro # 1923. C.P. 25315. Buenavista, Saltillo; Coahuila, México. ²Departamento de Alimentos, Ciencias Químicas, Universidad Autónoma de Coahuila, Boulevard V. Carranza y José Cárdenas s/n. Colonia Republica Ote. C.P. 25280. ³Facultad de Ingeniería y Ciencias, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Centro Universitario Adolfo López Mateos, C.P. 87149. Cd. Victoria, Tamaulipas, México.

Los Aphelinidae tienen distribución cosmopolita, e incluyen más de 1120 especies en 40 géneros reconocidos. En México están registrados 13 de estos, siendo *Encarsia* el más importante con 96 especies. Los códigos de barras de ADN, tienen su fundamento en la identificación de animales a partir del fragmento gen mitocondrial citocromo c oxidasa subunidad 1 (COI) que tiene en promedio 648 pares de bases y presenta alta tasa de sustitución, lo que permite una elevada variación de la secuencia entre especies del mismo género. En este trabajo se planteó la identificación de *Encarsia tamaulipeca* usando la amplificación y secuenciación del gen COI. Las recolectas de ninfas de Aleyrodidae se realizaron durante 2015 en los estados de Veracruz y Tamaulipas; y posteriormente se trasladó el material al Laboratorio de Taxonomía de Insectos y Ácaros del Departamento de Parasitología Agrícola de la UAAAN, donde se esperó la emergencia de los afelinidos, los cuales se conservaron en alcohol al 70 % y a 4 °C, de estos, una parte se montó en laminillas para su identificación taxonómica y otra se procesó en el laboratorio de biología molecular de la UA de C; la extracción del ADN se realizó con la técnica no destructiva de Truett con modificaciones de Hebert; obteniendo la amplificación del fragmento de 518 pb con los iniciadores C1-J-1718 F y C1-N-2191 R; posteriormente se procedió a hacer la purificación y secuenciación del producto de PCR; al realizar la comparación de la secuencia en la plataforma BLAST, se obtuvo una similitud del 94 % con la especie *Encarsia brimblecombei*; por lo tanto, debido a que la especie en estudio solo ha sido registrada en México e identificada por el método taxonómico, la secuencia del gen COI de la muestra se consideró como positiva a *E. tamaulipeca*.

Palabras clave: *Encarsia tamaulipeca*, *Encarsia brimblecombei*, citocromo c oxidasa.

Apoio: del CONACYT, de la UAAAN y de la UA de C.

Monitoramento de fêmeas de *Grapholita molesta* em pomares de macieira submetidos à técnica da interrupção do acasalamento

Aline C. Padilha¹; Cristiano J. Arioli²; Joatan M. da Rosa¹; Mari Ines C. Boff³; Marcos Botton⁴

¹Programa de Pós-Graduação em Fitossanidade, Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel (FAEM), Caixa Postal 354, CEP 96010-900, Pelotas, RS, Brasil. Emails: acostapadilha08@gmail.com, joatanmachado@gmail.com.

²Epagri, Estação Experimental de São Joaquim, 88600-000, São Joaquim, SC. Email: cristianoarioli@epagri.sc.gov.br. ³Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), 88520-000, Lages, SC. Email: mari.boff@udesc.br. ⁴Embrapa Uva e Vinho, 95700-000, Bento Gonçalves, RS. Email: marcos.botton@embrapa.br.

Grapholita molesta (Busck, 1916) (Lep.: Tortricidae) é um dos principais insetos-praga da macieira. O emprego de feromônio sexual para impedir o acasalamento, também conhecida por técnica de interrupção do acasalamento (TIA), é uma das alternativas ao controle da espécie. Entretanto, sua utilização dificulta o acompanhamento da dinâmica populacional da espécie já que interfere no monitoramento convencional realizado através de feromônios sexuais iscados em armadilhas Delta. Isso impossibilita reconhecer onde e quando existe crescimento populacional da praga, principalmente quando a TIA não tem a eficiência esperada. Logo, prejuízos considerados são observados nessas situações. Este trabalho teve como objetivo definir um tipo de armadilha e um atrativo para o monitoramento de adultos de *G. molesta* em pomares de macieira tratados com a TIA. Os trabalhos foram conduzidos em pomares comerciais de macieira localizados no município de São Joaquim, SC. Foram avaliados três tipos de armadilhas (McPhail, Pote e Ajar) iscadas com melado de cana (25%), suco de uva (25%) e solução de açúcar mascavo (8,69%) com acetato de terpenila (0,05%) (ATAM). Semanalmente foi realizada a troca dos atrativos alimentares e avaliado o número de adultos de *G. molesta* (machos e fêmeas acasaladas e virgens) e os insetos não alvo capturados. Além disso, avaliou-se o período para troca do atrativo. O melado de cana combinado com as três armadilhas é pouco eficiente na captura de adultos de *G. molesta*. O ATAM nas armadilhas Pote e Ajar capturou o maior número de adultos da mariposa-oriental sendo Ajar iscada com ATAM mais seletivo, capturando o menor número de insetos não alvo. A troca do atrativo ATAM deve ser realizada a cada 14 dias. O conjunto Ajar + ATAM é uma ferramenta eficiente para o monitoramento de fêmeas de *G. molesta* nos pomares com emprego da TIA.

Palavras-chave: mariposa-oriental, atrativo alimentar, *Malus domestica*.

Apoio: CNPq, Embrapa Uva e Vinho, UDESC, Epagri-SJ.