



Parasitoides exóticos no controle biológico de *Ceratitis capitata* em goiabas

Sônia Poncio¹; Jéssica de Oliveira Santos²; Beatriz Aguiar Jordão Paranhos²

¹Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, 96010-970 Pelotas, RS, Brasil. Email: soniaponcio@yahoo.com.br. ²Embrapa Semiárido, Caixa Postal 23, 56302-970 Petrolina, PE, Brasil.

A mosca do mediterrâneo, *Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae), é a principal espécie de moscas-das-frutas presente no Submédio do Vale do São Francisco. Em altas infestações, uma das alternativas para o seu controle é a utilização de inimigos naturais, em especial, os parasitoides. Foram testadas as duas espécies exóticas mais usadas em programas de controle biológico no mundo, o parasitoide de ovos, *Fopius arisanus* e o de larvas, *Diachasmimorpha longicaudata* (Hymenoptera: Braconidae) no controle biológico de *C. capitata* em goiabas. Os experimentos foram realizados em gaiolas de campo (8 m³), na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. Goiabas foram previamente expostas à infestação por *C. capitata*, por 2 h, em gaiolas de laboratório (20 x 20 x 20 cm), contendo 25 fêmeas. Para *F. arisanus*, as goiabas foram expostas ao parasitismo após 40 h e para *D. longicaudata*, após 9 dias da infestação. Em cada gaiola de campo foram penduradas quatro goiabas infestadas e, em seguida, foram liberadas 20 fêmeas do parasitoide. Após 24 h, os frutos foram recolhidos e mantidos em laboratório para a obtenção de moscas e parasitoides adultos. Para cada espécie de parasitoide foram realizadas nove repetições, constituídas de quatro frutos em cada uma. A recuperação média de pupas foi semelhante nas goiabas oferecidas aos dois parasitoides. A razão sexual para a progênie de *F. arisanus* foi de 0,49, enquanto que para *D. longicaudata* foi de 0,32. O número de descendentes recuperados por fruto foi de 75 para *F. arisanus* e de 10 para *D. longicaudata*. A taxa de parasitismo foi de 49,84% para *F. arisanus*, enquanto que para *D. longicaudata* foi de 20,92%. O parasitoide de ovos, *F. arisanus*, foi mais eficiente do que o de larvas, *D. longicaudata*, no controle biológico de *C. capitata* em goiabas.

Palavras-chave: Braconidae, moscas-das-frutas, Vale do São Francisco.

Apoio: CNPq, FACEPE.

Baseline susceptibility and monitoring of *Helicoverpa armigera* (Lepidoptera: Noctuidae) populations to insecticides in Brazil

Mariana R. Durigan¹; Natália A. Leite¹; Rogério M. Pereira¹; Douglas Amado¹; Dayana R. de Sousa¹; Alessandra Tokarski²; Celso Omoto¹

¹ Escola Superior de Agricultura 'Luiz de Queiroz', Universidade de São Paulo (ESALQ/USP), Departamento de Entomologia e Acarologia, CP 09, CEP 13418-900, Piracicaba – SP; ² Universidade Estadual do Centro-Oeste, Departamento de Agronomia (DEAGRO), Rua Camargo Varela de Sá 03, Vila Carli, CEP 85040-080, Guarapuava-PR, mariana.durigan@yahoo.com

Helicoverpa armigera was officially detected in Brazil in 2013. Difficulties in controlling this pest with some conventional insecticides in comparison with other lepidopteran pests have been reported by several growers in Brazil. Understanding the current susceptibility of *H. armigera* populations to insecticides is crucial to implement Insect Resistance Management Program. In this study we characterized the concentration-response lines for some insecticides such as indoxacarb, deltamethrin, thiodicarb, chlorpyrifos and chlorfenapyr. Topical bioassay method was used to deltamethrin, thiodicarb and chlorpyrifos; and diet-overlay bioassay to indoxacarb and chlorfenapyr, using third instar larvae. The LC₅₀ ranged from 0.19 to 0.57 µg a.i./cm² for indoxacarb, 0.29 to 0.69 µg a.i./cm² for chlorfenapyr, 0.21 to 0.55 µg a.i./larvae for chlorpyrifos, 0.88 to 4.87 µg a.i./larvae to thiodicarb and LC₅₀ higher than 10 µg a.i./larvae to deltamethrin. Diagnostic concentrations (based on LC₉₉) were defined for monitoring *H. armigera* susceptibility to these insecticides. Results from monitoring have indicated that *H. armigera* populations collected from major agricultural regions in Brazil from 2013 to 2015 are highly tolerant to conventional insecticides, especially for deltamethrin and thiodicarb. High susceptibility to indoxacarb and chlorfenapyr was observed in *H. armigera* populations in Brazil.

Keywords: *Helicoverpa armigera*; Insect Resistance Management.

Support: CNPq, Capes and IRAC-BR.