Avaliação de diferentes armadilhas e iscos para a monitorização da mosca do-mediterrâneo (*Ceratitis capitata* Wied.) (Diptera: Tephritidae) na Ilha Terceira, Açores

David Horta Lopes (david.jh.lopes@uac.pt) [1], Gonçalo Ribeiro (goncaloribeiro_1994@hotmail.com)[1], Cristina Moules (Cristina.AR.Moules@azores.gov.pt) [2] & Ricardo Rodrigues (ricardo.andrade.rodrigues2019@gmail.com)[3]
[1] CE3C- Centre for Ecology, Evolution and Environmental Changes, Azorean Biodiversity Group, CHANGE – Global Change and Sustainability Institute, Faculdade de Ciências Agrárias e Ambiente, Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo, Portugal
[2] Serviço de Desenvolvimento Agrário da Terceira, Vinha Brava, 9700-880 Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal
[3] FRUTER. Associação de Produtores de Frutas de Produtos Hortícolas e Florícolas da Ilha Terceira, 9700-240 Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal

Introdução: A mosca-do-mediterrâneo (*Ceratitis capitata* Wiedemann) (Diptera: Tephritidae) é uma das mais importantes pragas dos frutos frescos devido à sua capacidade de depreciação comercial, com a consequente perda económica e por ter uma enorme capacidade de dispersão e adaptação a novos ambientes.

Este estudo, iniciou-se no âmbito do projeto GO FruitFlyProtect e em 2021, na ilha Terceira, incluiu dois ensaios: um que decorreu de Julho a Outubro em parcelas de macieiras com cerca de 1000 m^2 e outro ensaio em parcelas de citrinos, de Setembro a Dezembro. Ambos tiveram como objetivo comparar diferentes tipos de armadilhas e atrativos alimentares na monitorização e possível futura utilização de meios biotécnicos no combate à mosca-do-mediterrâneo na ilha Terceira.

Material e Métodos: Nas parcelas de macieiras foram ensaiados três tipos de armadilhas: CeraTrap (Bioiberica) (Fig. 1) com o seu atrativo alimentar, Tephri trap (Sorygar) (Fig.3), com dois atrativos alimentares (Trimo-lure da Biosani e Econex Trypack); e DecisTrap (Bayer) (Fig. 4) com isco pronto a usar (RB) com 0,015g de deltametrina.

Nos citrinos foram testados três tipos de armadilhas: CeraTrap (Bioiberica) (Fig. 1); Ceratipack (SEDQ) (Fig. 2) com tampa impregnada em deltametrina; e Tephri trap (Sorygar) (Fig. 3), com os atrativos alimentares Ceratiprotect, solução comercial de proteínas hidrolizadas 5,5% p/p (59 g/L) e Econex Trypack (com três componentes específicos), respetivamente.

Figura 1 - Armadilha CeraTrap (BioIberica) para a captura de adultos de *Ceratitis capitata* Wied.

Figura 2 - Armadilha Ceratipack (SEDQ) para a captura de adultos de *Ceratitis capitata* Wied.

Resultados e Discussão: Os resultados obtidos nas **macieiras** (Fig. 6 e 8) apontaram para o facto da armadilha Tephri Trap (Sorygar) com Trimo-lure ter registado o maior número de capturas (48) (seguida da DecisTrap (Bayer) (36).

Nos citrinos (Fig. 7) as capturas de adultos registadas foram bastante superiores. A armadilha Ceratipack (SEDQ) foi a que registou as maiores capturas com 531 adultos, seguida da armadilha Ceratrap (Bioiberica) com 219 adultos e, por fim, a armadilha Tephri trap (Sorygar) com Trypack com apenas 40 adultos, não tendo as armadilhas Tephri trap com Trimo-lure capturado quaisquer adultos neste hospedeiro. Observou-se ainda que a percentagem de fêmeas entre os adultos capturados foi maior em todas as armadilhas ensaiadas apenas nos citrinos.

Figura 3 - Armadilha Tephri para a captura de adultos de *Ceratitis capitata* Wied.

Figura 4 - Armadilha Decis Trap para a captura de adultos de *Ceratitis capitata* Wied.

Conclusões: A armadilha Tephri trap (Sorygar) com o atrativo trimo-lure foi a armadilha com capturas de adultos mais elevadas nas macieiras e a armadilha Ceratipack (SEDQ) foi a que apresentou capturas mais elevadas nos citrinos. Ambas registando diferenças estatiticamente significativas. Nos citrinos a percentagem de fêmeas entre os adultos capturados foi maior em todas as armadilhas ensaiadas.

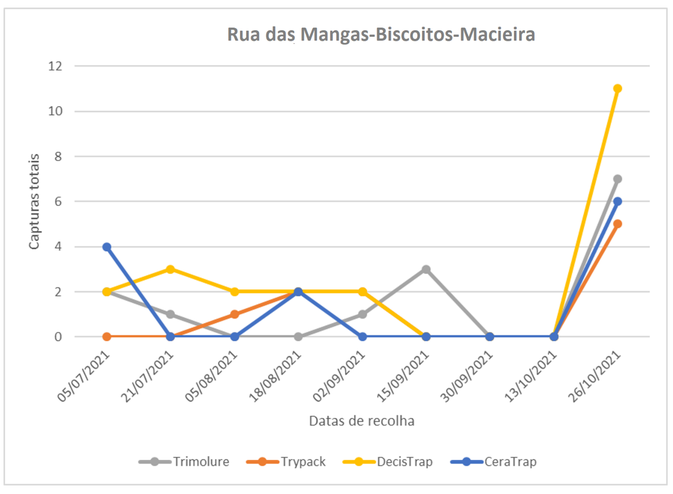

Figura 6 - Evolução das capturas adultos de *Ceratitis capitata* Wied nas diferentes armadilhas e atrativos testados em macieiras, nas parcelas da Rua de Mangas, Biscoitos, em 2021.

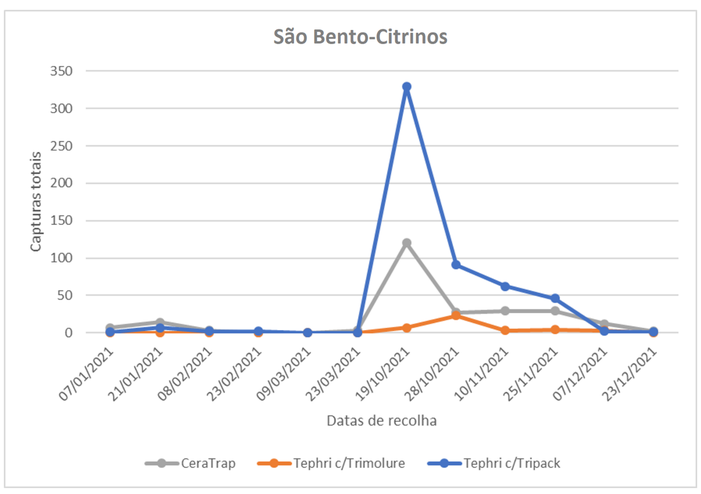

Figura 7 - Evolução das capturas adultos de *Ceratitis capitata* Wied nas diferentes armadilhas e atrativos testados em citrinos, em São Bento, em 2021 .

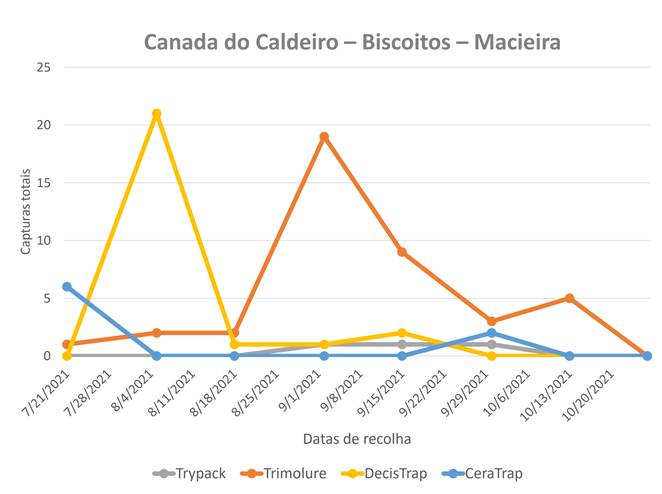

Figura 8 – Evolução das capturas adultos de *Ceratitis capitata* Wied nas diferentes armadilhas e atrativos testados em macieiras ns parcelas da canada do Caldeiro, Biscoitos, em 2021.

Financiamento: Este trabalho foi financiado pelos projetos: FRUITFLYPROTEC - Nº do grupo operacional: Parceria nº 341 / Iniciativa nº 205 e pelo projeto CUARENTAGRI (MAC2/1.1a/231) que é suportado pelo programa de cooperação Interreg V-A -Espanha-Portugal (Madeira-Açores-Canarias (MAC)).

Referências:

Copeland, R.S.; Wharton, R.A.; Luke, Q.; Meyer, M. 2002. Indigenous hosts of Ceratitis capitata (Diptera: Tephritidae) in Kenya. Annals of the Entomological Society of America, 95: 672-694.Pimentel, R. & Lopes, D.J.H. 2018. Evaluation of kits of traps and lures for monitoring Ceratitis capitata Wiedemann (Diptera:Tephritidae) in Terceira Island, Azores. IOBC/wprs Bulletin, Vol 132: 166-176

Pimentel, R., Lopes, D.J.H, Mexia, A.M.M. & Mumford, J.D. 2017. Seasonality of the Mediterranean fruit fly (Diptera: Tephritidae) on Terceira and S. Jorge Islands, Azores, Portugal. Journal of Insect Science 17(1): 1-35.

Joachim-Bravo, I. S.; Fernandes, O.A.; Bortoli, S.A. de & Zucoloto, F.S. 2001. Oviposition preference hierarchy in Ceratitis capitata (Diptera, Tephritidae):influence of female age and experience. Iheringia. Série Zoologia, 91: 93-100.

Lopes, D. J. Horta; Pimentel, R.; Macedo, N. C. F.; Ventura, L. F.M.B. Azevedo, J. M.M.; Filipe, M., Domingues, A. B.; Mumford, J. & Mexia, A. M. M. 2011. Preliminary results from Adress survey conducted in Terceira Island (Azores) as a control method of C. capitata adults, IOBC/wprs Bulletin, 62: 197-205.

Yuval, B. & Hendrichs, J. 2000. Behavior of flies in the genus Ceratitis (Dacinae: Ceratidini). In Aluja, M.; Norrbom, A. L. (Ed.). Fruit flies (Tephritidae): Phylogeny and evolution of behavior. Boca Raton: CRC Press, 429-457.