ENSAIO DE EFICÁCIA DE DUAS FEROMONAS NA CAPTURA DE ADULTOS DE *COSMOPOLITES SORDIDUS* GERMAR

Lúcia Borba[1]; Ana Santos[1]; Raimundo Cabrera[2]; David Lopes[1] & António Mexia[3]

[1] Universidade dos Açores, Dep. Ciências Agrárias, CITA-A, Grupo de Biodiversidade dos Açores, São Pedro, 9700-042 Angra do Heroísmo, Terceira, Açores, Portugal, E-mail: dlopes@uac.pt.
[2] Universidade de La Laguna, Unidad Docente e Investigadora de Fitopatologia, Departamento de Biologia Vegetal, Faculta de Biologia, 38206 La Laguna- Tenerife- Canárias, E-mail: rcabrera@ull.es
[3] Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Departamento de Ciências e Engenharia de Biosistemas, Tapada da Ajuda, amexia@isa.utl.pt

União Europeia
Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
Investimos no seu futuro
PROGRAMA MAC 2007 - 2013
Bimusa

Resumo

O objectivo deste estudo consistiu na monitorização do gorgulho-da-bananeira (*C. sordidus)* em três das áreas de maior produtividade da cultura na Ilha Terceira, e num ensaio de luta pela captura em massa.

A monitorização dos adultos de *C. sordidus*, realizada entre Dezembro de 2009 e Outubro de 2010, evidenciam quatro picos populacionais dos adultos nos meses de Janeiro, Abril, Junho e Outubro.

O ensaio de captura em massa proporcionou a diminuição de quase 50% das populações, em apenas oito meses.

Palavras-chave: bananeiras, captura em massa, gorgulho-da-bananeira, monitorização.

Abstract

The purpose of the test was to evaluate the efficacy of two pheromones in Cosmotrack traps in combating the plague of banana *Cosmopolites sordidus* Germar in Terceira Island.

The two Cosmotrack traps with pheromones tested were arranged in line, spaced twenty meters.

The pheromone Cosmotrack Plus showed greater efficacy than the pheromone called *sordidine* in the adults capture of this pest Terceira Island conditions.

Keywords: banana orchards, monitoring, banana weevil, pheromones, phytosanitary problems.

Introdução

No âmbito de um novo projecto, o BIOMUSA (MAC/1/C054), tem como um dos principais objectivos aprofundar os conhecimentos sobre o gorgulho-da-bananeira e conhecer a sua evolução nas três zonas de maior produção de banana da Ilha Terceira (Angra, Porto Judeu e S. Sebastião) através da monitorização das populações adultas deste insecto nessas zonas nos últimos dois anos (Fig. 1).

Outro objectivo, estabelecido neste projecto, foi a testagem de dois atractivos que pudessem ser utilizados na monitorização ou mesmo, em fase posterior, na captura em massa desta praga-chave das bananeiras.

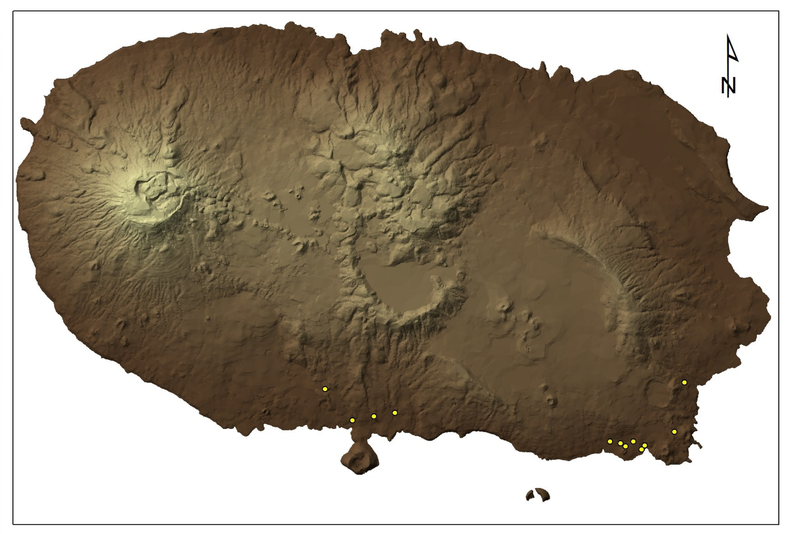


Figura 1: Mapa de localização

Material e Métodos

1. Monitorização de *C. sordidus*

Foi estabelecida uma rede de pontos de monitorização de *C. sordidus* para assim conhecer as evoluções populacionais dos adultos desta praga nas três zonas de maior produção desta cultura: S. Sebastião, Porto Judeu e Angra do Heroísmo (Fig. 1). Com este objectivo, estão a ser acompanhados 12 pomares de 9 produtores, tendo colocada em cada parcela 2 armadilhas Cosmotrack com a feromona de atracção *sordidina.*

2. Eficácia de Feromonas

No ensaio de eficácia das duas feromonas, Cosmoplus (Fig. 3) e Cosmotrack com *sordidina* (Fig. 2) foi seleccionada uma parcela em S. Pedro, uma das zonas de maior produtividade da Ilha Terceira, exposta a Sul. Para este ensaio foram instaladas dez armadilhas do tipo Cosmotrack, cinco com o atractivo *Cosmoplus* (Fig. 3) e cinco com *sordidina* e (Fig. 2). No âmbito do presente estudo, os adultos capturados foram retirados quinzenalmente do interior das armadilhas e mudada a água com sabão do interior da armadilha Cosmotrack com *sordidina*, uma vez que a outra é seca.



Figura 2: Armadilha tipo Cosmotrak com difusor de Sordidina (Cosmotrak)



Figura 3: Armadilha tipo Cosmotrak com foromona em gel (Cosmoplus)

Resultados e Discussão

1. Monitorização de *C. sordidus*

Os dados recolhidos no âmbito do presente estudo, durante 2010, permitiram observar três picos populacionais dos adultos de *C. sordidus* (Fig. 4) em Março, Agosto e Outubro, contrariamente ao observado em 2011, ano de grande seca na Ilha, onde se registaram dois picos populacionais, um maior em Abril e outro menor em Junho (Fig. 5). Em anos anteriores estes picos foram observados em Junho e Outubro (Lopes *et al*., 2009a; 2009b).

2. Eficácia de Feromonas

No que diz respeito às capturas registadas no ensaio das duas armadilhas testadas, verificou-se que a armadilha Cosmoplus foi a mais eficaz na captura dos adultos desta espécie (Fig. 6), com o registo de 2.900 adultos ao longo de todo o ano em oposição aos 2.200 adultos da Cosmotrack com feromona de atracção *sordidina*.

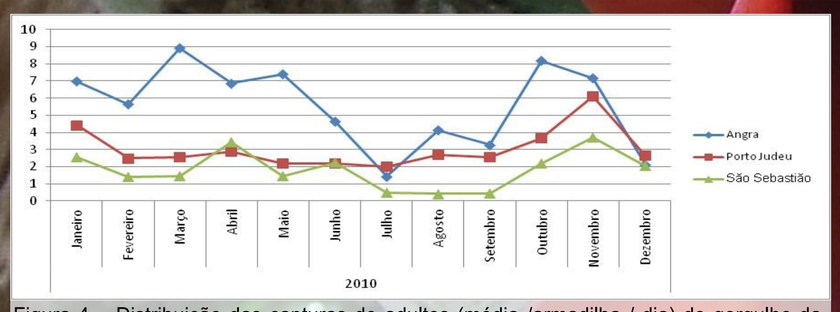


Figura 4 – Distribuição das capturas de adultos (média /armadilha / dia) do gorgulho-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus* Germar) em 2010, nas três zonas de maior produção de banana da Ilha Terceira (Angra, Porto Judeu e S. Sebastião).

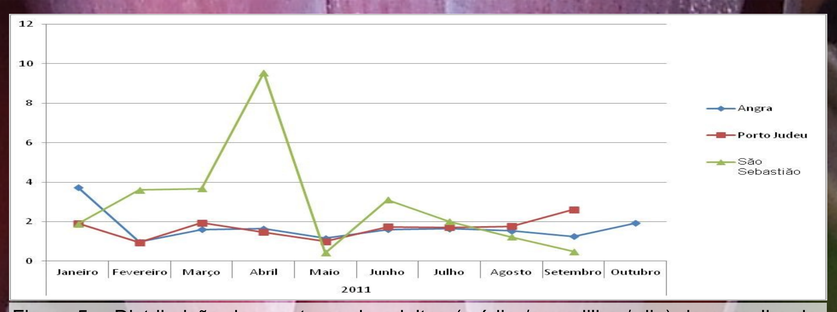


Figura 5 – Distribuição das capturas de adultos (média /armadilha / dia) do gorgulho-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus* Germar) em 2010, nas três zonas de maior produção de banana da Ilha Terceira (Angra, Porto Judeu e S. Sebastião).

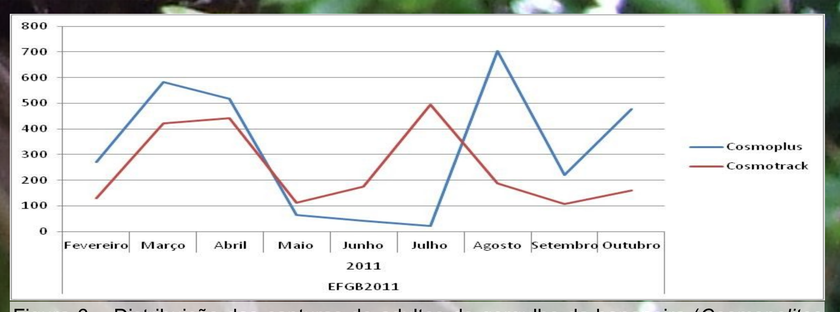


Figura 6 – Distribuição das capturas de adultos do gorgulho-da-bananeira (*Cosmopolites sordidus* Germar) pelas duas armadilhas testadas.

Conclusões

1. Monitorização de *C. sordidus*

Verificou-se na evolução das populações dos adultos ao longo dos dois anos estudados (2010 e 2011) que se observaram grandes variações nos picos populacionais observados ao longo dos diversos meses, mas consistentes no mesmo mês em todas as três zonas estudadas. Principalmente no último ano (2011) devido à grande seca que se verificou na Ilha.

2. Eficácia de Feromonas

Os resultados obtidos no presente ensaio mostraram que a armadilha Cosmoplus e a correspondente feromona foi a mais eficaz na captura dos adultos de *C. sordidus*.

Uma vez que o gorgulho-da-bananeira (*C. sordidus*) é praga-chave da bananeira, registando populações muito numerosas, torna-se necessário encontrar outros meios de protecção contra a mesma, que num futuro muito próximo devem passar pela implementação da captura em massa ou pela aplicação de extractos de substâncias fago-inibidoras de origem vegetal sobre a bananeira (Cabrera *et al*., 2009a; 2009b).

Agradecimentos

À Associação de Produtores de Frutas, de Produtos Hortícolas e Florícolas da Ilha Terceira (FRUTER), Serviços de Desenvolvimento Agrário da Ilha Terceira (SDAT) e a todos os Produtores envolvidos que amavelmente nos cederam os seus pomares para a concretização destes trabalhos

Referências Bibliográficas

Cabrera, R.; Martín Toledo, T.; Zorman, M.; Giménez Mariño, C. e Lopes, D.J. Horta (2009a) - Busqueda de hongos endófitos asociados a la platanera y estudio de su actividad biológica sobre *Cosmopolites sordidus* (G.), Picudo negro de la Platanera. *In: Actas do I Congresso Regional de Fruticultura e Viticultura*, Angra do Heroísmo, Açores, Portugal: 118-122.

Cabrera, R.; Martín Toledo, T.; Zorman, M.; Giménez Mariño, C. e Lopes, D.J. Horta (2009b) - Estudio de la actividad biológica de extractos vegetales sobre *Chrysodeixis chalcites* (E.), *Cosmopolites sordidus* (G.) y *Popillia japonica* (N.). *In: Actas do I Congresso Regional de Fruticultura e Viticultura*, Angra do Heroísmo, Açores, Portugal: 128-133.

Lopes, D.J. Horta; Cabrera Perez R.; Borges, P.A.V.; Aguin-Pombo, D.; Pereira, A.M.N. Mumford, J.D. e Mexia, A.M.M. (2009a) - *Folhas Divulgativas*. Centro de Biotecnologia dos Açores, Universidade dos Açores, Angra do Heroísmo, Açores, Portugal, 177 pp.

Lopes, D.J. Horta.; Macedo, N.; Borges, P.A.V.; Pimentel, R.; Zorman, M.; Carvalho, M.C.F.; Ornelas, L.; Cabrera, R.P.; Mateus, C.; Pereira, A.M.N.; Mumford, J.D. e Mexia, A.M.M. (2009b) - Problemas fitossanitários e fauna auxiliar presentes em bananais da ilha Terceira. *In: Actas do I Congresso Regional de Fruticultura e Viticultura*, Ilha Terceira, Açores, Portugal: 233-240.

Parceiros do projecto: ASAGA Canarias ASAJA; Gobierno de Canarias Instituto Canario de Investigaciones Agrarias; Cabildo de Tenerife; Cabildo de La Palma; Asociación de agricultores de Madeira; Universidade da Madeira; Fruter Açores; Centro de Investigação de Tecnologias Agrárias dos Açores; BIOTECH Universidade dos Açores Centro de Biotecnologia dos Açores

Outros Apoios: Governo dos Açores; SRCTE Secretaria Regional da Ciência, Tecnologia e Equipamentos; DRCTC Direcção Regional da Ciência, Tecnologia e Comunicações; PROEMPREGO; PROCONVERGENCIA AÇORES Construir o Futuro; Secretaria Regional da Agricultura e Florestas

Apresentado no 9º