

ESTIMATIVA DO RISCO DE TRAÇA-VERDE *PALPITA VITREALIS* (ROSSI) AMPLIFICADA POR CONTAMINANTE?

RISK ASSESSMENT OF THE JASMINE MOTH, *PALPITA VITREALIS* (ROSSI) AMPLIFIED BY A CONTAMINANT?

Helena Mateus¹, Cândido Pereira², Miguel Cardoso³, Ana Manteigas⁴,
Manuel Sequeira⁴, Elisabete Figueiredo¹, João Pedro Luz⁵ e António Mexia¹

RESUMO

A monitorização da população de traça-verde foi efectuada, em olivais da Cova da Beira, em armadilhas com três formulações comerciais de feromona sexual: Russell (em armadilha funil tricolor) e SEDQ e Suterra (ambas em armadilha delta). As contagens, semanais, decorreram: nas armadilhas iscadas com feromona SEDQ, entre Março e Novembro de 2010; nas armadilhas com feromona Russell e Suterra, de Setembro a Novembro. As capturas variaram de 0 a 4 indivíduos/armadilha/semana. Nas armadilhas com SEDQ surgiram indivíduos de um lepidóptero, contaminante, ainda não identificado, mais pequeno, acastanhado e em número mais elevado do que o da traça-verde.

Comparando as curvas de voo obtidas com as das Estações de Avisos de Castelo Branco, do Ribatejo e do Baixo Alentejo, regiões onde esta praga tem sido monitorizada com a metodologia seguida neste estudo, verifica-se a ocorrência de enorme disparidade no número de indivíduos capturados, o que levanta a hipótese da contaminação detectada poder também ocorrer em algumas destas regiões.

Palavras-chave: Estimativa do risco, feromona sexual, monitorização, *Palpita vitrealis*.

ABSTRACT

Jasmine moth population was monitored in olive groves in Cova da Beira, using traps baited with three commercial formulations of pheromone: Russell (in tricoloured funnel traps), SEDQ and Suterra (both in delta traps). Counts were carried out weekly from March to November 2010 for SEDQ's pheromone and from September to November for Russell's and Suterra's pheromones. The scouts ranged among 0 and 4 insects/trap/week. A contaminant Lepidoptera species, not yet identified, was captured in the SEDQ traps. They were smaller, brownish and they were captured largely than the jasmine moth. Comparing these flight curves to the ones obtained from Castelo Branco, Ribatejo and Alentejo Stations (official Advisory Services), regions where this pest was monitored using the same methodology, a great disparity in the number of individuals captured was observed, which raises the possibility of the

¹ Departamento de Ciências e Engenharia de Biosistemas, Instituto Superior de Agronomia, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa.
lena_smateus@hotmail.com, elisalacerda@isa.utl.pt, amexia@isa.utl.pt

² Direcção Geral de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo, Quinta das Oliveiras, Estrada Nacional 3, 2001-906 Santarém. info@draplvt.min-agricultura.pt

³ Estação de Avisos do Baixo Alentejo, Rua de S. Sebastião, Apartado 6121, 7800-908, Beja.
miguel.cardoso@drapal.min-agricultura.pt

⁴ Estação de Avisos de Castelo Branco, Rua Amato Lusitano, lote 3 Apartado 107, 6001-909 Castelo Branco. ana.manteigas@drapc.min-agricultura.pt, manuel.sequeira@drapc.min-agricultura.pt

⁵ Escola Superior Agrária /Instituto Politécnico de Castelo Branco, Quinta da Senhora de Mércules, Apartado 119, 6001-909 Castelo Branco.
j.p.luz@esa.ipcb.pt

contamination found here may also occur in some of these regions.

Keywords: Monitoring, *Palpita vitrealis*, risk assessment, sexual pheromone.

INTRODUÇÃO

Recentemente, com a modernização e intensificação dos olivais, tem-se assistido ao agravamento de pragas que embora surjam ocasionalmente em algumas regiões, na bacia do Mediterrâneo, por exemplo no Egípto, têm tido elevada importância. Segundo Hegazi *et al.* (2006), a traça-verde, *Palpita vitrealis* (Rossi) (Lepidoptera: Crambidae), tornou-se, recentemente, praga-chave nos olivais, originando estragos ao nível das folhas e podendo mesmo atacar os frutos, provocando prejuízos elevados em árvores jovens. Em Portugal, nos últimos anos, esta praga tem causado algumas preocupações pontuais em algumas regiões do interior do país, mas continua a existir enorme falta de informação sobre a mesma.

Este estudo teve por objectivo contribuir para melhorar a estimativa do risco da traça-verde em várias regiões do país, em especial na região da Beira Interior-Sul, estudando a possibilidade do uso de armadilhas iscadas com feromona sexual na monitorização das populações de *P. vitrealis*. A escolha desta região justifica-se por ser a terceira maior produtora de azeite em Portugal (GPP, 2007), pelo incremento da cultura da oliveira nesta região e pelos ataques recentes da praga.

MATERIAL E MÉTODOS

A fase experimental decorreu num olival localizado na Quinta do Galvão, na freguesia de Vale Formoso, junto a Belmonte, na região denominada Cova da Beira. O olival é constituído por árvores de porte pequeno e médio e está instalado com compasso de 5 m x 7 m, num vale orientado a NE/SW. As cul-

tivares presentes são ‘Cobrançosa’, ‘Galega Vulgar’ e ‘Arbequina’. As árvores têm cerca de cinco anos; no entanto, ‘Galega Vulgar’ está plantada em duas manchas, uma com cinco anos e outra com um ano. Utilizaram-se três formulações comerciais de feromona sexual de *P. vitrealis*: Russell (em quatro armadilhas de tipo funil tricolor); SEDQ, comercializadas pela empresa Biosani na altura do ensaio (em cinco armadilhas delta); e Suterra, comercializada pela empresa AT&F (em quatro armadilhas delta). As cinco armadilhas delta iscadas com feromona SEDQ foram dispostas: uma na ‘Arbequina’; uma em cada mancha da ‘Galega Vulgar’; e duas na ‘Cobrançosa’, por ser esta a cultivar dominante, afastadas uma da outra cerca de 50 m. As armadilhas iscadas com feromona da Suterra e da Russell foram colocadas uma em cada cultivar. Todas as armadilhas foram colocadas a cerca de 1,0-1,5 m de altura do solo. As contagens das capturas foram efectuadas semanalmente: desde fins de Março até ao início de Novembro de 2010, para as armadilhas com feromona da SEDQ; e desde Setembro até ao início de Novembro, para as restantes. Os difusores foram substituídos com a periodicidade aconselhada pelas empresas fornecedoras.

A identificação das espécies de lepidóptero com maiores níveis de captura foi efectuada por observação da genitália, após preparação por diafanização com hidróxido de potássio a 10%, a quente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas armadilhas com a formulação de feromona sexual das marcas Russell e Suterra apenas se verificou captura de uma morfó-especie de lepidóptero, morfologicamente semelhante a *P. vitrealis* (Fig. 1A). Na genitália do macho deste lepidóptero (Fig. 2), muito semelhante à descrita por Santorini e Vassilaina-Alexopoulou (1977), não se observaram algumas das estruturas descritas por este autor, talvez porque a preparação microscópica da genitália foi efectuada de-

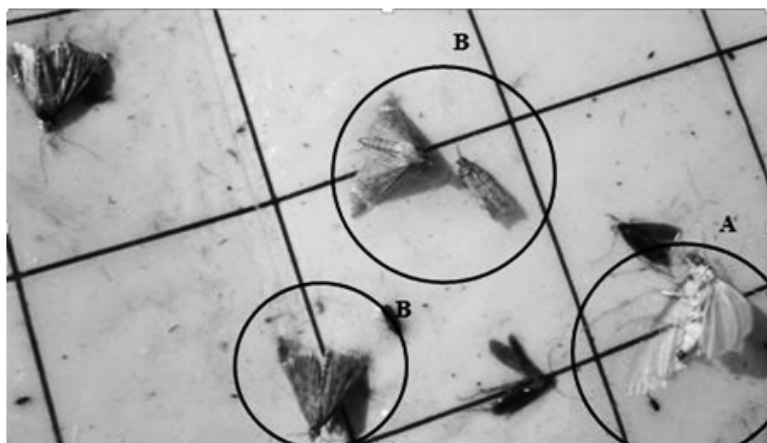


Figura 1 – A) traça-verde; B) indivíduos da espécie contaminante (original de Helena Mateus).

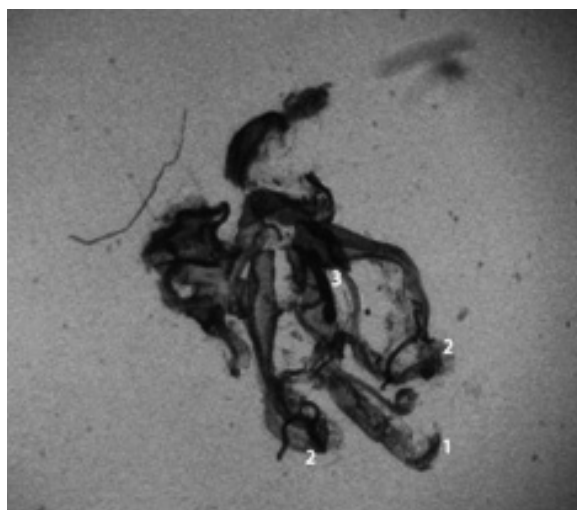


Figura 2 – Genitália do macho de *Palpita vitrealis* (1 – uncus; 2 – valvas; 3 – aedeagus) (original de Helena Mateus).

pois de permanência longa no cartão com cola ou porque a preparação não foi efectuada com a metodologia seguida por aqueles autores.

As capturas semanais de *P. vitrealis* variaram entre 0 e 4 indivíduos/armadilha/semana ao longo dos períodos de observação.

Na Fig. 3 apresentam-se as capturas observadas nas armadilhas colocadas na parcela de ‘Cobrançosa’.

A traça-verde apresenta várias gerações por ano. Por depender muito da temperatura, os seus picos de voo variam de região para região; no entanto, analisando as curvas de

voos provenientes das Estações de Aviso do SNA, os meses de Junho, Agosto e Outubro revelam alguma tendência para maiores capturas em quase todas as regiões estudadas (Mateus, 2011).

Embora o número de rebentos atacados tivesse sido elevado (média de 90,9 a 189,5 de rebentos atacados/400 rebentos, em função da cultivar) (Mateus *et al.*, 2012), a eficácia de captura destas formulações foi, aparentemente, reduzida, dadas as capturas baixas obtidas.

A armadilha do tipo delta, com feromona sexual da marca Suterra, registou capturas, embora baixas, em Outubro, o que não aconteceu nas outras armadilhas, pelo que esta formulação poderá ter maior potencial para ser utilizada futuramente.

Nas armadilhas iscadas com feromona SEDQ, surgiram, além de indivíduos de *P. vitrealis*, exemplares de uma espécie de lepidóptero contaminante (Fig. 1B), em elevado número quando comparado com o número de indivíduos capturados de traça-verde (Fig. 3). Esta espécie apresenta me-

nores dimensões e coloração acastanhada. Foi efectuada pesquisa, na base de dados Pherobase (El-Sayed, 2011) de espécies cuja feromona incluisse os componentes principais da feromona sexual de *P. vitrealis* ((E)-11-hexadecen-1-il-acetato [(E)-11-16:Ac] e (E)-11-hexadecenal [(E)-11-16:Aid], na proporção 7:3) (Mazomenos *et al.*, 1994), mas nenhuma das espécies referidas nesta base é morfologicamente semelhante à espécie contaminante. A observação da genitália (Fig. 4) também não permitiu, por ora, a sua identificação específica.

A comparação entre níveis de capturas obtidas em armadilhas de feromona sexual pelas Estações de Aviso de Castelo Branco (Fig. 5), do Ribatejo e do Baixo Alentejo do Serviço Nacional de Avisos Agrícolas, usando metodologia semelhante, revela capturas, por vezes, bastante mais elevadas do que as obtidas neste trabalho (Fig. 3), o que levanta a hipótese de, também, em algumas destas regiões, poder ocorrer capturas do lepidóptero contaminante.

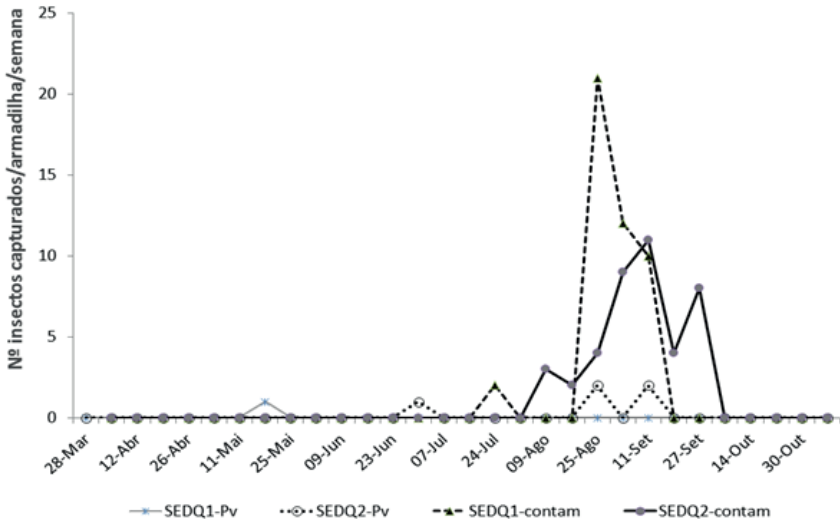


Figura 3 – Capturas de *Palpita vitrealis* (SEDQ1-Pv e SEDQ2-Pv) e da espécie contaminante (SEDQ1-contam e SEDQ2-contam) registadas nas duas armadilhas delta (SEDQ1 e SEDQ2) iscadas com formulação da SEDQ de feromona sexual de traça-verde da SEDQ colocadas na parcela de ‘Cobrançosa’.

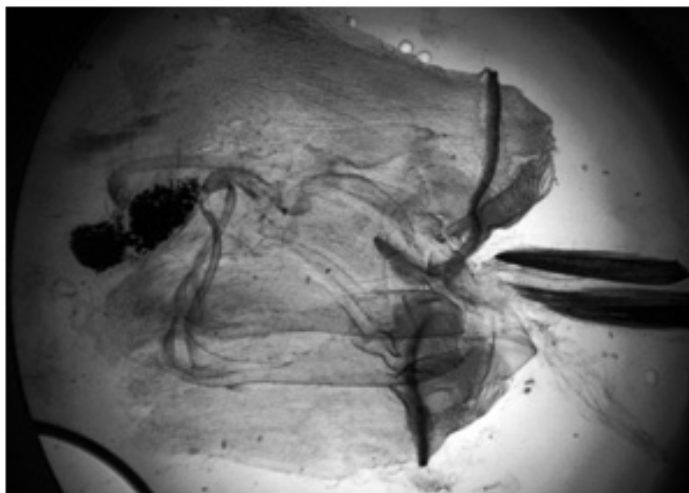


Figura 4 – Genitália do lepidóptero contaminante (original de Helena Mateus).

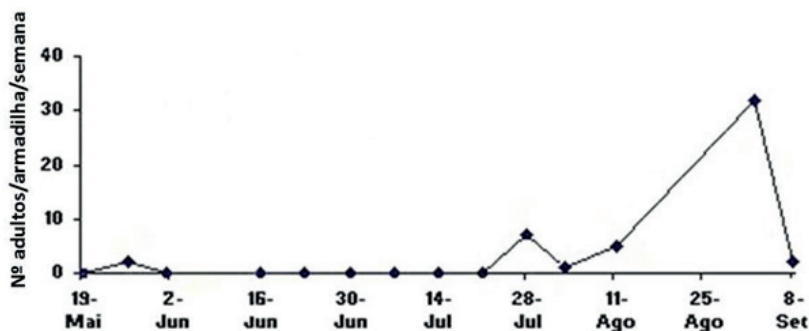


Figura 5 - Monitorização de *Palpita vitrealis* na Quinta do Galvão, Belmonte, em 2009 (EAACB, 2009).

CONCLUSÕES

As formulações testadas foram eficazes na captura de traça-verde. Contudo, uma delas, SEDQ, capturou, além de traça-verde, um outro lepidóptero, contaminante. O número elevado de capturas deste lepidóptero obtidas nas armadilhas iscadas com esta feromona pode conduzir a erros, por excesso, na estimativa do risco quando os técnicos e/ou agricultores estejam menos familiarizados com a morfologia de traça-verde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- EAACB – Estação de Avisos Agrícolas de Castelo Branco (2009) - *Relatório de actividades de 2009*. Lisboa, Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro / Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 53 p.
- El-Sayed, A.M. (2011) - *The Pherobase: database of pheromones and semiochemicals*. (Acesso em 5 de Janeiro de 2011). Disponível em < <http://www.pherobase.com> >.

- Hegazi, E.; Konstantopolou, M.A.; Milonas, P.; Hersz, A.; Mazomenos, B.E.; Khagafi, W.E.; Zaitun, A.; Abdel-Rahman, S.M.; Helal, L. e El-Kenny, S. (2006) - Mating disruption of the jasmine moth *Palpita unionalis* (Lepidoptera: Pyralidae) using two pheromone component blend: A case study over three consecutive olive growing seasons in Egypt. *Crop Protection*, 26: 837-844.
- GPP (Gabinete Planeamento e Políticas) (2007) – *Olivicultura. Diagnóstico sectorial*. Lisboa, GPP / Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, 52 p. (Acesso em 5 de Janeiro de 2011). Disponível em < http://www.gpp.pt/pbl/Diagnosticos/Azeite_Diagnostico_Sectorial.pdf >.
- Mateus, H.S.V.P. (2011) – *A traça-verde (Palpita vitrealis (Rossi)) nos olivais da Beira Interior-Sul e o seu impacto em diferentes cultivares*. Dissertação de mestrado. Lisboa, Instituto Superior de Agronomia, Universidade Técnica de Lisboa, 46 p. + anexos.
- Mateus, H.; Luz, J.P.; Silva, M.C. e Mexia, A. (2012) - Impacto da traça-verde *Palpita vitrealis* (Rossi) em diferentes cultivares de oliveira na Cova da Beira. *Revista de Ciências Agrárias*, 35, 2:205-209.
- Mazomenos, B.E.; Raptopoulos, D.; Lefkidou, I. e Mazomenos-Pantazi, A. (1994) - Female sex pheromone components of jasmine moth *Palpita unionalis* (Lepidoptera: Pyralidae). *Journal of Chemical Ecology*, 20: 745-751.
- Santorini, A.P. e Vassilaina-Alexopoulou, P. (1977) - Morphology of the internal reproductive system in male and female *Palpita unionalis* Hbn. (Lep., Pyralidae). *Entomologist's Monthly Magazine*, 112: 105-108.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi financiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projecto “FUTUROLIVE – Efeitos das alterações climáticas na cultura, produção e economia do olival” - PTDC/AGR-AAM/104562/2008.