

Volume 5 Número 1 Dezembro de 1994

ANAIIS

II Encontro Nacional de Protecção Integrada



Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
Vila Real

UTAD

ANAIIS DA UTAD

II Encontro Nacional de Protecção Integrada.— Vila Real: UTAD, 1994. — Encontro realizado em Vila Real 4 e 5 de Março e 1993 na UTAD

ISBN: 972-669-137-0

ISSN: 0871-0635

DL: 1107/88

1. Protecção Integrada

2. Congresso Nacional

CDU: 632.9

061.3 (469.202) "1993"

Sector Editorial dos SDE	Serviços Gráficos da UTAD
Impressão e acabamento:	Apartado 206
Tiragem: 1200 exemplares	5001 Vila Real-Portugal-Codex

**ESTUDO SOBRE O COMPLEXO DE ESPÉCIES DO GÉNERO *Empoasca* S. L.
(HOMOPTERA, CICADELLIDAE)
INFESTANTES DA VINHA EM PORTUGAL**

¹M. T. Rebelo e ^{1, 2}J. A. Quartau

¹Departamento da Zoologia e Antropologia,
Faculdade de Ciências de Lisboa
1700 LISBOA

²Centro de Fauna Portuguesa, JNICT, LISBOA

RESUMO

Na sequência de estudos anteriores, apresentam-se neste trabalho novos elementos sobre a dinâmica populacional e a distribuição por diferentes por castas de *Jacobiasca lybica* (Bergevin e Zanon), a cigarrinha praga da vinha no nosso país, bem como de duas outras espécies próximas, *Empoasca vitis* (Goeth) e *E. pteridis* (Dahlbom). Por outro lado, os resultados baseados em métodos de amostragem quer de adultos quer de ninfas são ainda aqui analisados e comparados.

ABSTRACT

Studies on the *Empoasca* species (Homoptera, Cicadellidae) infesting grapevine in Portugal. New results are here presented on the population dynamics and distribution over different wine varieties of *Jacobiasca lybica* (Bergevin & Zanon), as well as of two closely related species, *Empoasca vitis* (Goeth) and *E. pteridis* (Dahlbom). Moreover, data from different collecting methods involving adults and nymphs are also here analysed and evaluated.

INTRODUÇÃO

Na sequência de trabalhos anteriores (QUARTAU *et al.*, 1989; QUARTAU e REBELO, 1992; REBELO e QUARTAU, 1992), apresentam-se a seguir novos resultados sobre a dinâmica populacional e a distribuição por diferentes castas das cigarrinhas infestantes da vinha em Portugal.

Se bem que a principal espécie causadora da necrose foliar em algumas vinhas do Ribatejo e Alentejo deva ser *Jacobiasca lybica* (BERGEVIM e ZANON), outras espécies próximas pertencentes ao género *Empoasca* foram igualmente encontradas, se bem que sempre em menores densidades populacionais: *E. pteridis* (Dahlbom) e *E. decipiens* Paoli.

Por outro lado, em vinhas sem sintomas de ataque pelas cigarrilhas, nomeadamente em Oeiras, foi encontrada uma terceira espécie do género *Empoasca*, *E. Vitis* (Goeth), que curiosamente, é uma das principais cigarrilhas praga da videira em países como a França, a Suíça e a Alemanha (VIDANO e ARZONE, 1983).

O presente trabalho pretende ainda comparar e completar com novos dados, nomeadamente os derivados das ninfas, os resultados anteriormente obtidos por QUARTAU e REBELO (1992) e REBELO e QUARTAU (1992), referentes a observações feitas em 1991 com base, respectivamente, em armadilhas com cola em que os dados foram subamostrados e em armadilhas de Moericke.

MATERIAL E MÉTODOS

Fizeram-se colheitas semanais em três vinhas localizadas, respectivamente, em Montemor-o-Novo (Alentejo), Paço dos Negros (Ribatejo) e Oeiras (Estremadura) durante os anos de 1991 e 1992.

Os adultos foram colectados com armadilhas amarelas com cola, armadilhas de Moericke e com redes entomológicas. Por outro lado, a amostragem das ninfas foi feita com base em batimentos com redes entomológicas e em contagem de exemplares observados em 100 folhas escolhidas ao acaso nas vinhas estudadas. Os exemplares capturados com as armadilhas referidas foram conservados em frascos com álcool a 70% glicerinado a 2%; o material colectado com redes foi, por regra, transportado vivo para o laboratório e aí montado.

A determinação específica fez-se de acordo com o procedimento seguido em trabalhos anteriores (e.g. QUARTAU *et al.*, 1989 e QUARTAU e REBELO, 1992). É de referir que as ninfas, devido à impossibilidade da sua identificação ao nível específico, foram analisadas globalmente.

RESULTADOS

Do material colectado pelos diferentes métodos de amostragem utilizados confirmou-se ser *J. lybica* a espécie dominante (mais de 90%) no Ribatejo e no Alentejo. Nestas duas regiões foram ainda encontradas *E. pteridis* e *E. decipiens*, porém com abundância muito menores, respectivamente de 7% e menos de 1%, em valores médios. Uma quarta espécie, *E. vitis*, foi encontrada, porém, em relativa abundância numa vinha da Estação Agronómica Nacional (Oeiras), onde o seu efectivo populacional superou mesmo o de *J. lybica* (57% contra 41%).

J. lybica, segundo as capturas efectuadas com armadilhas amarelas com cola, apresentou um padrão comportamental semelhante, nas três vinhas aqui analisadas: Montemor-o-Novo, Paço dos Negros e Oeiras (Figuras 1 a 3). O início da infestação deu-se a partir de Junho, houve um primeiro pico em Agosto seguido de um máximo populacional em Setembro e, mais tarde, um terceiro pico, por vezes reduzido, em Outubro-Novembro, antes do seu total desaparecimento da vinha em Dezembro. De referir que em Santarém (1991) chegaram a colher-se mais de 1000 exemplares por armadilhas (Figura 2).

Por outro lado, *E. pteridis*, sempre com efectivos populacionais muito reduzidos (menos de 6 indivíduos por armadilha), foi a espécie que primeiro colonizou a vinha (Março-Junho), portanto antes de *J. lybica*. *E. deepiens* apresentou uma ocorrência quase nula ao longo do ano, tal como foi apresentado anteriormente por REBELO e QUARTAU (1992).

Finalmente, *E. vitis* demonstrou, em Oeiras, possuir um efectivo populacional com um máximo em Julho (22 exemplares por armadilha), portanto antes da população de *J. lybica* se ter desenvolvido, e dois pequenos ressurgimentos em Outubro e Novembro (Figura 3).

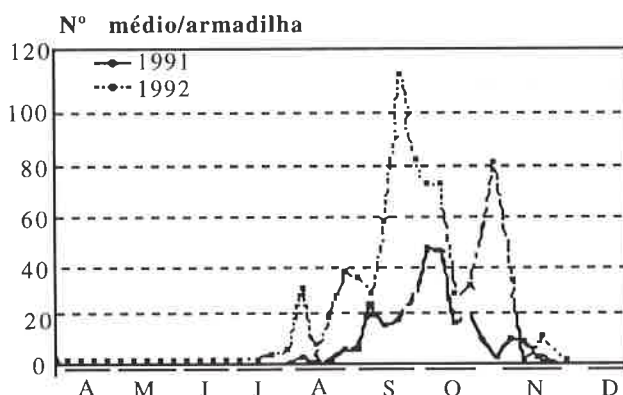


Figura 1 - Machos adultos de *J. lybica* capturados em armadilhas amarelas com cola. Quinta da Adua (Montemor-o-Novo)

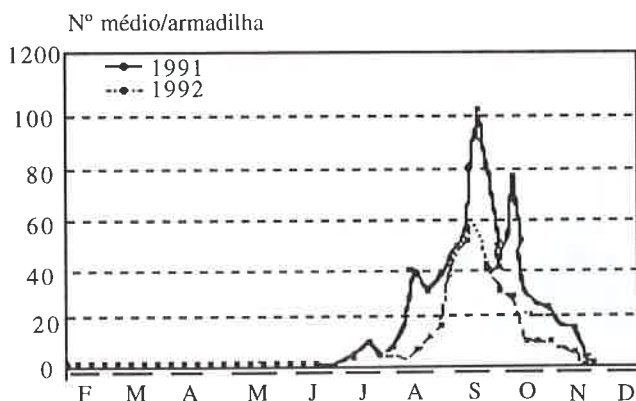


Figura 2 - Machos adultos de *J. lybica* capturados em armadilhas amarelas com cola. Paços dos Negros (Santarém)

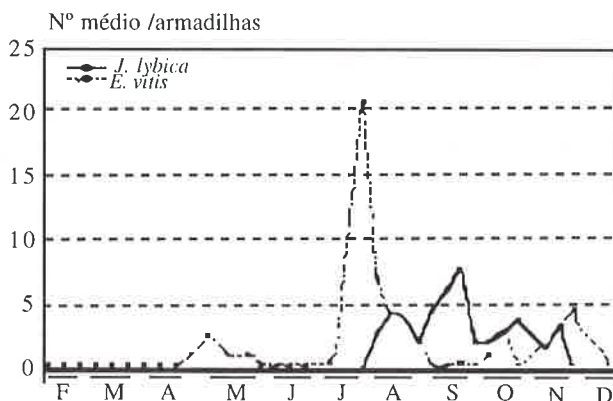


Figura 3 - Machos adultos de *J. lybica* e *E. vitis* capturados em armadilhas amarelas com cola. Estação Agronómica Nacional (Oeiras, 1992)

Em relação às ninfas é de assinalar uma ocorrência anual semelhante quer na vinha de Montemor-o-Novo quer na de Poço dos Negros nos dois anos estudados: aparecimento da primeira geração em Julho e uma sobreposição de duas a três gerações de Agosto a Outubro (Figura 4 e 5).

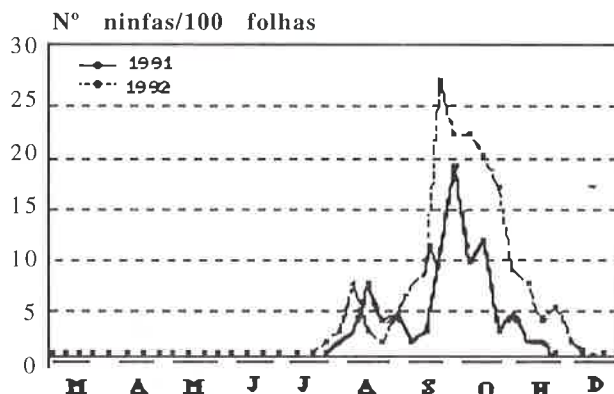


Figura 4 - Número de ninfas em 100 folhas observadas ao acaso. Quinta da Aduia (Montemor-o-Novo)

No que respeita à ocorrência desta espécie pelas castas verificou-se que *J. lybica* apresentou, em Montemor-o-Novo e durante 1991, preferências por Alicante (51%; 42%), seguida depois por Chardonnay (22%; 25%), Cardinal (20%; 18%) e Dattier de Bayrouth (7%; 15%). (Cf. Figuras 6 e 8). As percentagens apresentadas referem-se a colheitas com

armadilhas amarelas de cola e armadilhas de Moericke, respectivamente. Estes valores alteraram-se, no entanto, em 1992, pois para as colheitas feitas com armadilhas amarelas com cola, foi Cardinal a casta mais atacada (56%), seguida de Alicante (27%), Chardonnay (12%) e Dattier (5%) (Figura 6).

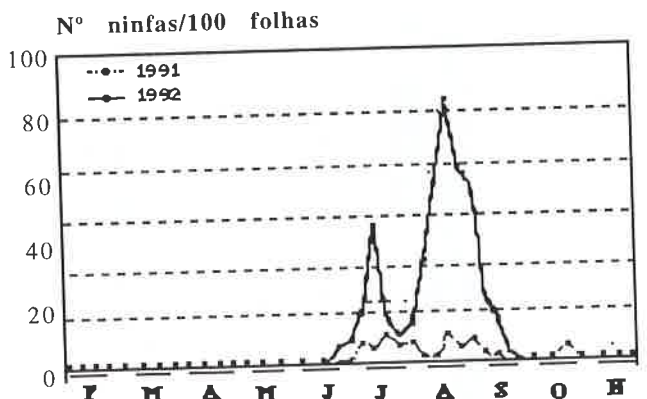


Figura 5 - Número de ninfas em 100 folhas observadas ao acaso. Paço dos Negros (Santarém)

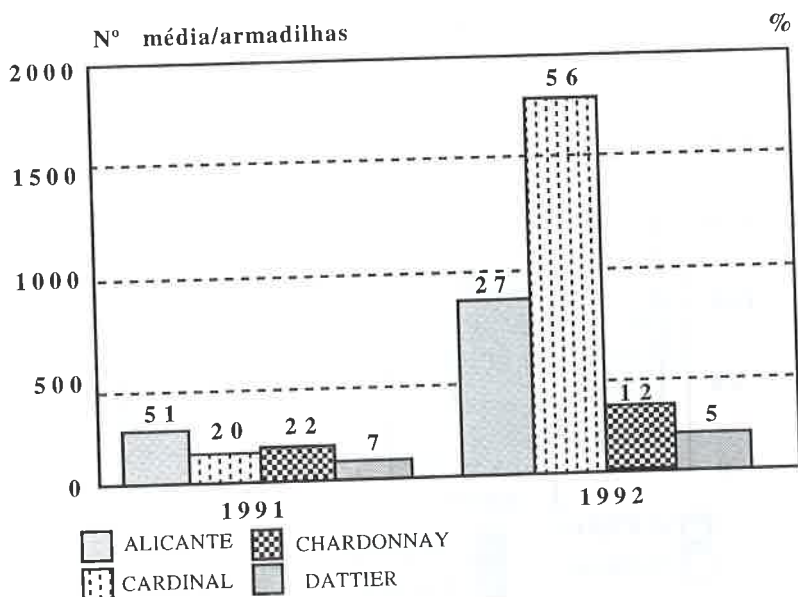


Figura 6 - Distribuição por castas dos machos de *J. lybica*, capturados em armadilhas amarelas com cola. Quinta da Adua (Montemor-o-Novo).

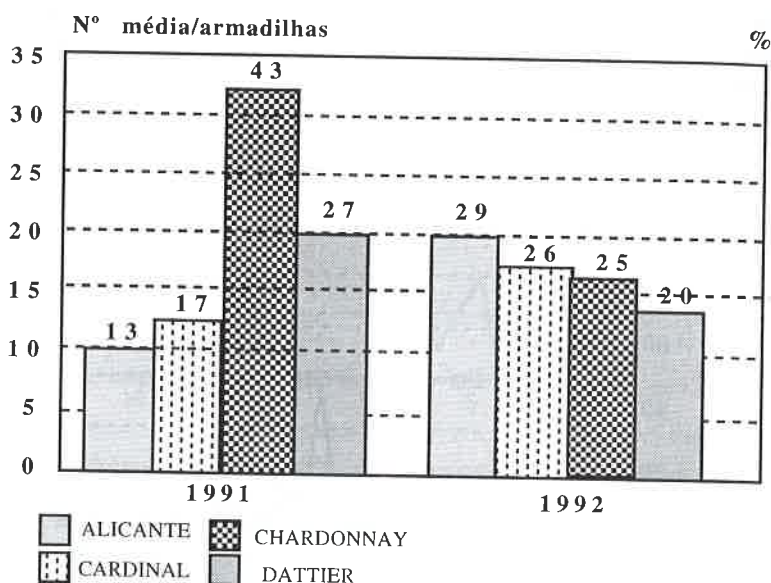


Figura 7 - Distribuição por castas dos machos de *E. pteridis*, capturados em armadilhas amarelas com cola. Quinta da Adua (Montemor-o-Novo).

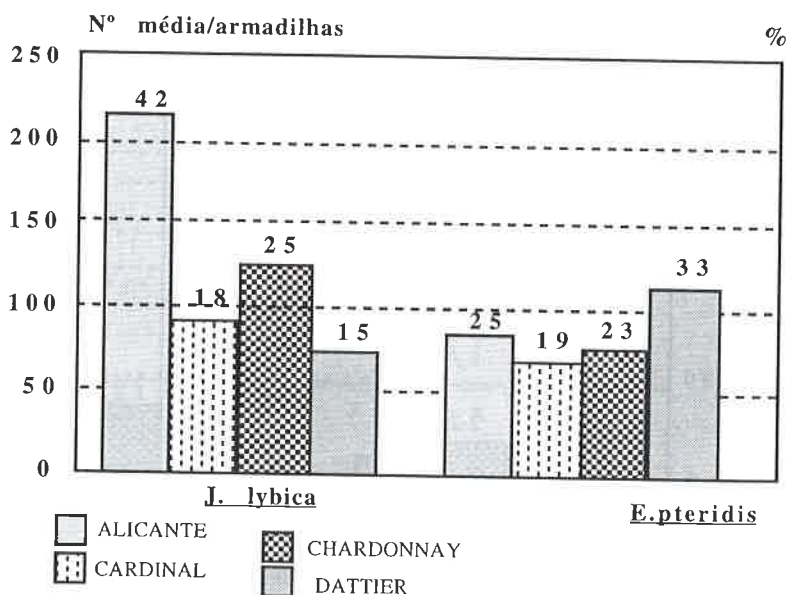


Figura 8 - Distribuição por castas dos machos de *J. lybica* e *E. pteridis*, capturados em armadilhas Moericke. Quinta da Adua (Montemor-o-Novo), 1991.

E. pteridis, provavelmente pelo reduzido número de exemplares presentes, apresentou uma distribuição variável consoante o método de amostragem considerado, i. e. armadilhas amarelas com cola vs. armadilhas de Moericke: Alicante (13%; 25%), Cardinal (17%; 19%), Chardonnay (43%; 23%) e Dettier (27%; 33%) (Figuras 7 e 8). Em 1992, para as colheitas realizadas com armadilhas amarelas com cola, foi Alicante a casta mais atacada (29%), seguida de Cardinal (26%), Chardonnay (25%) e Dattier (20%). (Cf. Figura 7)

Quanto às castas estudadas em Oeiras, quer *J. lybica* quer *E. vitis* apresentaram a mesma ordem de preferência, apesar dos valores percentuais serem diferentes: Galego Dourado (90%; 65%), Arinto (4.5%; 11%), Boal Ratinho (3%; 10%), Piriquita (2%; 10%) e Espadeiro (0.5%; 4%). (Figura 9).

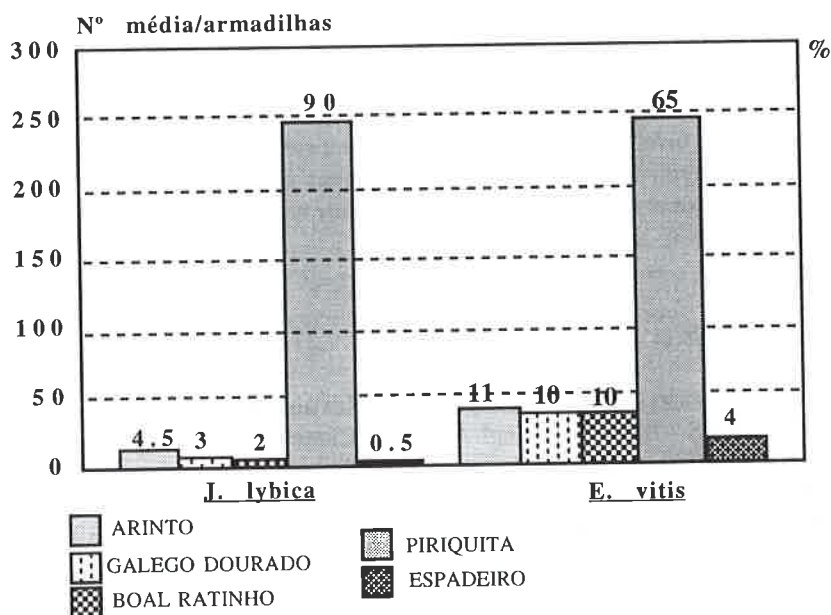


Figura 9 - Distribuição por castas dos machos de *J. lybica* e *E. pteridis*, capturados em armadilhas amarelas com cola. Estação Agronómica Nacional (Oeiras), 1992.

DISCUSSÃO

De acordo com observações anteriores (QUARTAU *et al.*, 1989; QUARTAU e REBELO, 1992; REBELO e QUARTAU, 1992), confirmou-se ser *J. lybica* a principal cigarrinha infestante da vinha em Portugal.

Por outro lado *E. pteridis* parece não ter tido relevância na produção da sintomatologia típica das videiras atacadas. Contudo, é de notar que *E. pteridis* foi colectada em maior percentagem com as armadilhas de Moericke (cerca de 37%) do que com as amarelas com cola

(7% em média), tal como já tinha sido anteriormente suposto por REBELO e QUARTAU (1992) em relação a dados anteriores (REBELO e QUARTAU, 1992). Esta diferente selectividade por armadilhas poderá, assim conduzir a subavaliações se apenas for utilizado um tipo de armadilhas.

Quanto a *E. decipiens*, com uma ocorrência ocasional e um bastante reduzido número de efectivos capturados, não é, certamente, uma espécie praga da vinha.

Finalmente, *E. vitis* apresentou em Oeiras um efectivo populacional que superou o de *J. lybica*. Porém, parece-nos importante referir esses valores foram relativamente baixos (inferior a 25 adultos por armadilha para *E. vitis* e a 10 para *J. lybica*), especialmente se comparados com os de *J. lybica* em Montemor-o-Novo e Paço dos Negros (da ordem das centenas). Deste modo, também não nos parece legítimo considerar *E. vitis* como uma espécie declaradamente prejudicial à vinha.

Pelas razões atrás apontadas, as ninfas foram analisadas globalmente e mostraram picos de ocorrência praticamente repetindo os dos adultos de *J. lybica*. Na verdade, a grande maioria dos estádios imaturos devem reportar-se àquela espécie. Refira-se ainda que, considerando o valor do nível económico de ataque geralmente atribuído a *E. vitis* - 100 ninfas em 100 folhas - tal nível nunca foi atingido nas vinhas estudadas, apesar de se terem verificado lesões foliares necróticas quer em Santarém, quer nas castas mais atacadas da vinha de Montemor-o-Novo.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de expressar os nossos agradecimentos aos Dr. Jorge Boehm e Engº Agr. Eduardo Matias (DRAS - Santarém), Engº Agr. Luís Carneiro e Engª Agr. Lurdes Rocha (EAN - Oeiras) pelas facilidades concedidas nas vinhas onde se desenvolvem os trabalhos.

Pelo apoio dado no campo nas colheitas realizadas em 1992 e pela triagem das armadilhas de Moericke testemunhamos o nosso apreço à Paula Simões, aluna finalista da Licenciatura em Recurso Faunísticos e Ambiente (Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa).

Por fim, o nosso reconhecimento ao Sr. Genage André, técnico da Secção de Entomologia deste Departamento, pelo apoio dado no campo e no laboratório.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- QUARTAU, J. A.; FRANÇONY, A. e ANDRÉ, G. (1989). *Jacobiasca lybica* (BERGEVIM e ZANON, 1922) (Homoptera: Cicadellidae, Typhlocybyinae) e new leafhopper infesting vineyards in Southern Portugal: *Boletim da Sociedade Portuguesa de Entomologia*. IV - 12 (114): 129-133.
- QUARTAU, J. A. e REBELO, M. T. (1992). Estudos preliminares sobre os cicadelídeos que constituem pragas das vinhas em Portugal (Homoptera: Cicadellidae). *Boletim de Sanidad Vegetal Y Plagas*. 18 (2): 407 - 417.

- QUARTAU, J. A. e REBELO, M. T. (1992). Aspectos preliminares sobre as dinâmica populacional de cigarrinhas (Homoptera: Cicadellidae). associadas a diferentes castas da vinha no Alentejo. *Actas do II Simpósio da Vitivinicultura do Alentejo*: 199-208.
- VADANO, C. e ARZONE, A. (1983). Biotaxonomy and epidemiology of typhlocybae on vine. In KNIGHT, W. J., PANT, N. C., ROBERTSON, T. S. e WILSON, M. R. Eds., *1st. International workshop on Leafhoppers and Planthoppers of Economic Importance*, pp. 75-85.