

## CONTRIBUIÇÃO PARA O CONHECIMENTO DOS ÁCAROS FITOSEÍDEOS (ACARI: PHYTOSEIIDAE) DA VINHA EM TRÁS-OS-MONTES

Pereira, J.<sup>1</sup> Espinha, I.<sup>2</sup> & Torres, L.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Escola Superior Agrária de Bragança, Quinta de Santa Apolónia - Apartado 172, 5300 Bragança

<sup>2</sup> Secção de Engenharia Biológica e Ambiental e Secção de Protecção de Plantas, Universidade de Trás-os-Montes  
e Alto Douro, Quinta de Prados - Apartado 202, 5000 Vila Real

### RESUMO

Com o presente estudo pretendeu-se contribuir para identificar os fitoseídeos associados à vinha na região de Trás-os-Montes, como primeiro passo para avaliar as possibilidades de utilização desta cultura na colonização de pomares de macieira. O estudo decorreu em Agosto de 1995 e incidiu em 35 parcelas do concelho de Carrazeda de Ansiães, não tratadas há pelo menos um ano. No seu âmbito identificaram-se oito espécies de fitoseídeos. A espécie dominante foi *Typhlodromus pyri* Scheuten, que representou perto de 50% do total de exemplares identificados e se observou em 63% das parcelas prospectadas. Seguiu-se-lhe *Kampimodromus aberrans* (Oudemans), representado cerca de 27% dos fitoseídeos identificados e presente em 37% das vinhas. Considerando que estas duas espécies se incluem entre as que maior interesse assumem na protecção da macieira contra ácaros fitófagos, em particular contra *Panonychus ulmi* (Koch), conclui-se que, no caso da região em estudo, a vinha oferece boas possibilidades para a obtenção de fitoseídeos destinados a colonizar os pomares da referida fruteira.

### ABSTRACT

A survey the phytoseiid mites was carried out in 35 abandoned vineyards at Carrazeda de Ansiães (Trás-os-Montes, northeastern Portugal) during August 1995, to evaluate the possibilities of utilization of this crop in the colonization of apple orchards in this region. A total of eight species were found. The dominant was *Typhlodromus pyri* Scheuten, which represented almost 50% of the total phytoseiid species and was met in about 63% of the vineyards. This was followed by *Kampimodromus aberrans* (Oudemans), which accounted with 27% to the total identified and was found in 37% of the vineyards. Considering that these species are well known as efficient biocontrol agents of spider mites, specially of the red spider mite, *Panonychus ulmi* (Koch), it is concluded from these results that prospects for using vine in the colonization of apple orchards in the study region, seems to be good.

### INTRODUÇÃO

Os fitoseídeos incluem-se entre os mais importantes componentes da fauna auxiliar relativa à vinha e fruteiras, frequentemente limitando de forma eficaz as flutuações populacionais de ácaros fitófagos. Contudo, estes auxiliares estão ausentes de muitas parcelas comerciais, devido ao uso de práticas culturais inadequadas, nomeadamente de pesticidas de largo espectro de acção. Nestas condições poderá assumir interesse a sua

introdução a partir de parcelas colonizadas. No caso das introduções efectuadas durante o período de actividade vegetativa, defendidas por alguns autores como sendo as mais vantajosas (BRAZIER *et al.*, 1993; RIVENEZ & LEFEUVRE, 1993), essas operações implicam a transferência de material vegetal entre parcelas, o que acarreta o risco de disseminação de organismos nocivos à cultura envolvida. Para evitar esse risco aconselha-se a transferência de material entre culturas diferente. Concretamente no caso da macieira, aconselha-se que as introdução de fitoseídeos nos pomares seja feita a partir de parcelas de vinha, aspecto que depende naturalmente da disponibilidade de informação sobre as espécies de fitoseídeos associadas a uma e outra destas culturas. Uma vez que, relativamente a Trás-os-Montes, tal informação existe para a macieira (ESPINHA *et al.*, 1997) importa agora obtê-la para a vinha. Este foi o objectivo para que se pretendeu contribuir com a realização do presente estudo.

## MATERIAL E MÉTODOS

A colheita dos dados relativos ao presente estudo decorreu em Agosto de 1995 em 35 parcelas de vinha pertencentes ao concelho de Carrazeda de Ansiães, que se sabia estarem abandonadas há pelo menos um ano.

A metodologia utilizada foi a descrita em GARCÍA-MARÍ *et al.* (1987). Nesse sentido colheu-se em cada parcela uma amostra de 20 folhas à razão de quatro por cepa em cada uma de cinco cepas seleccionadas ao acaso. As folhas foram obtidas da parte média do sarmento, uma vez que segundo BAILLOD & VENTURI (1980) esta é a zona mais abundante em fitoseídeos.

Depois de devidamente acondicionadas, estas amostras foram colocadas numa mala térmica e transportadas para laboratório, no mais curto espaço de tempo. Aqui, introduziram em funis de Berlese durante três dias para a extracção dos ácaros nelas contidos.

Os fitoseídeos extraídos digeriram-se em ácido láctico a 70% após o que se montaram entre lâmina e lamela em líquido de Hoyer para identificação.

## RESULTADOS

No decurso do presente estudo foram observados 771 fitoseídeos dos quais se identificaram 581, que se concluiu pertencerem a oito espécies diferentes (Quadro 1).

**Quadro 1** - Espécies de fitoseídeos identificadas em vinha no decurso do presente trabalho, e sua importância relativa em termos do total de espécies identificadas e das parcelas onde se observaram.

Espécie	Exemplares identificados		Parcelas onde se observaram	
	Número	% do total	Número	% do total
<i>Typhlodromus pyri</i> Scheuten	281	48,4	22	62,9
<i>Kampimodromus aberrans</i> Oudemans	156	26,9	13	37,1
<i>Phytoseius finitimus</i> Ribaga	81	13,9	11	31,4
<i>Typhlodromus phialatus</i> Athias-Henriot	57	9,8	11	31,4
<i>Typhlodromus rhenanoides</i> Athias-Henriot	3	0,5	2	5,7
<i>Euseius finlandicus</i> (Oudemans)	1	0,2	1	2,9
<i>Typhlodromus exhilaratus</i> Ragusa	1	0,2	1	2,9
<i>Typhlodromus rhenanus</i> (Oudemans)	1	0,2	1	2,9
<b>TOTAL</b>	<b>581</b>		<b>35</b>	

A espécie mais frequente, quer em número de exemplares identificados, quer em número de parcelas, foi *Typhlodromus pyri* Scheuten que representou 48,4% do número total de indivíduos identificados e ocupou 62,9% das parcelas estudadas (Quadro 1). Seguiu-se-lhe *Kampimodromus aberrans* Oudemans, representando 26,9% do total de indivíduos identificados e que foi observada em 37,1% das parcelas. Ainda com bastante expressão, quer a nível do número de exemplares identificados, quer a nível de parcelas onde se observaram, apareceram *Phytoseius finitimus* Ribaga e *Typhlodromus phialatus* Athias-Henriot, ambos encontrados em 31,4% das parcelas, com 13,9% e 9,8% respectivamente de indivíduos identificados. As restantes espécies apresentaram-se sem expressão. Assim, encontraram-se apenas três exemplares de *Typhlodromus rhenanoides* Athias-Henriot, com presença apenas em duas parcelas. Quanto a *Euseius finlandicus* (Oudemans), *Typhlodromus exhilaratus* Ragusa e *Typhlodromus rhenamus* (Oudemans) observou-se apenas um exemplar de cada uma destas espécies.

## DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

As espécies de dominaram nas parcelas observadas no âmbito do presente trabalho, isto é *T. pyri* e *K. aberrans*, são também as de maior distribuição e abundância em França (KREITER & BRIAN, 1988), na Suíça (BAILLOD & VENTURI, 1980) e nalgumas regiões de Itália (CORINO 1985; CORINO & DUVERNEY, 1989. Já na Sicília, e de acordo com os resultados de um estudo efectuado por RAGUSA & CIULLA (1988), a espécie dominante será *P. finitimus*, seguida de *T. exhilaratus*. Nesta região e de acordo com o mesmo estudo ainda de acordo com esse estudo, *K. aberrans* é relativamente menos importante e *T. pyri* de ocorrência esporádica. Por outro lado, nos vinhedos da região de Valência, em Espanha, GARCÍA-MARÍ *et al.* (1987) não encontraram nenhuma das duas últimas espécies, verificado que a espécie mais difundida e abundante era *T. phialatus*.

Em Portugal, e para o conjunto do território nacional CARMONA & FERREIRA, (1988) consideraram *K. aberrans* como a espécie mais representativa das vinhas, ocupando *T. pyri* o terceiro lugar em ordem de importância, a seguir a *Phytoseius plumifer* (Can. & Fanz.). Algumas espécies identificadas no decurso do presente estudo, concretamente *T. phialatus*, *E. finlandicus* e *T. rhenanoides*, não são mencionadas naquele trabalho e nem em CARMONA & SILVA-DIAS (1996). Contudo no primeiro destes trabalhos admitiu-se que, futuramente, *T. phialatus* pudesse vir a ser encontrada na cultura. Esta espécie foi aliás referida em 1994 para o Alentejo por TEIXEIRA (1994). De acordo com FERREIRA (com.pess.) *T. phialatus* é uma espécie abundante sobretudo nas regiões mais meridionais do País, enquanto *T. pyri* predomina nas regiões mais setentrionais. Quanto a *E. finlandicus* e *T. rhenanoides*, são espécies muito comuns em macieira na região em estudo (ESPINHA *et al.*, 1997), admitindo-se, com base no reduzido número de exemplares observados, que a sua ocorrência na vinha tenha sido ocasional.

A concluir refere-se que os resultados do presente trabalho se consideram muito favoráveis do ponto de vista da hipótese estudada, isto é a de, na região de Trás-os-Montes, utilizar parcelas de vinha para colonizar pomares de macieira em fitoseídeos. De facto, as duas espécies maioritariamente observadas nas parcelas em estudo, isto é *T. pyri* e *K. aberrans*, incluem-se entre as que maior interesse assumem na protecção da macieira contra ácaros fitófagos, quer a nível internacional (BAILLOD & GUIGNARD, 1984; EASTERBROOK *et al.*, 1985; VAN DE VRIE, 1985), quer na região em estudo (ESPINHA *et al.*, 1997).

## BIBLIOGRAFIA

- BAILLOD & GUIGNARD, 1984. Résistance de *Typhlodromus pyri* Scheuten à l'azinphos et lutte biologique contre les acariens phytophages en arboriculture. *Revue Suisse Vitic. Arboric. Hortic.*, 16: 155-160.
- BAILLOD, M. & VENTURI, I. 1980. Lutte biologique contre l'acarien rouge en viticulture I. Répartition, distribution et méthode de contrôle des populations de prédateurs typhlodromes. *Rev. suisse Vitic. Arboric. Hortic.*, 12 (5): 231-238.
- BRAZIER, C.; BRENIAUX, D. & MICOUD, A., 1993. Lâchers de *Typhlodromus pyri* en vergers de pommiers. Synthèse de trois années d'essai. *Troisième conférence internationale sur les ravageurs en agriculture. Montpellier, 7-8-9 Décembre 1993*, 271-278.
- CARMONA, M. M. & FERREIRA, M. A. 1988. Acarofauna of grapevines in Portugal. Págs 225 a 229 in CAVALLORO, R. (Ed.). *Plant-protection problems and prospects of integrated control in viticulture. Proc. of the CEC/IOBC international symposium. Lisboa-Vila Real, Portugal, 6 to 9 June 1988*.
- CARMONA, M. M. & SILVA-DIAS, J. C. 1996. *Fundamentos de Acarologia Agrícola*. Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 423 pp.
- CORINO, L. & DUVERNEY, C. 1989. Distribuzione geografica delle differenti specie di fitoseidi (Acarina: Phytoseiidae) e ticidei (Acarina: Tydeidae) nei vigneti della Valle D'Aosta). *Riv. Vitic. Enol.* 3: 13-17.
- CORINO, 1985. Le specie di fitoseidi (Acarina: Phytoseiidae) presenti in vigneti del Piemonte. *Vignevini* 6: 53-58.
- EASTERBROOK, M. A.; SOLOMON, M. G.; GRANHAM, J. E. & SOUTER, E. F. 1985. Trials of integrated pest management programme based on selective pesticides in English apple orchards. *Crop Protection*, 4 (2): 215-230.
- ESPINHA, I. M. G., SILVA, F. J. P. & TORRES, L. M. 1997. Os ácaros fitoseídeos na protecção integrada da macieira em Trás-os-Montes. *II Congresso Iberoamericano de Ciências Hortícolas, Vila Moura, Portugal* 1: 301-308.
- GARCÍA-MARÍ, F.; FERRAGUT, F.; MARZAL, C.; LABORDA, R. & COSTA-COMELLES, J. 1987. Contribucion al conocimiento de los acaros fitoseidos e tetranychidos en los viñedos valencianos, *Inv. Agrar.: Prod. Prot. veg.* 2 (1): 89--95.
- KREITER, S. & BRIAN, F. 1988. Les phytoseiidae de la vigne en France: aspects faunistique, biogeographique et agronomique. Págs 173-180 in CAVALLORO, R. (Ed.) *Plant-protection problems and prospects of integrated control in viticulture. Proc. of the CEC/IOBC international symposium. Lisboa-Vila Real, Portugal, 6 to 9 June 1988*.
- RAGUSA, S. & CIULLA, A. M. 1988. Phytoseiid mites associated with vines in various sicilian provinces. Págs 197 a 202 in CAVALLORO, R. (Ed.). *Plant-protection problems and prospects of integrated control in viticulture. Proc. of the CEC/IOBC international symposium. Lisboa-Vila Real, Portugal, 6 to 9 June 1988*.
- RIVENEZ, M. O. & LEFEUVRE, M., 1993. Essais de lutte biologique contre l'acarien rouge en vergers de pommiers. Bilan des introductions de *Typhlodromus pyri* réalisées en Val de Loire. *Troisième conférence internationale sur les ravageurs en agriculture. Montpellier, 7-8-9 Décembre 1993*, 271-278.
- TEIXEIRA, L. A. F., 1994. *Protecção integrada da vinha contra o aranhaço amarelo, Tetranychus urticae Koch (Acari, Tetranychidae). Populações de ácaros e estimativa do risco*. Mestrado em Protecção Integrada, Instituto Superior de Agronomia, Lisboa 111pp.
- VAN DE VRIE, M. 1985. Apple. Págs 311-325 in W. Helle & M. W. Sabelis (eds). *Spider*

*mites. Their biology, natural enemies and control. 1B.* Elsevier. Amsterdam. The Netherlands.

Trabalho financiado pela UTAD e JNICT, no âmbito do projecto PBIC/AGR/2279/95.