

Aranhiço amarelo

Tetranychus urticae Koch

Esta espécie tem como hospedeiros um número muito variado de plantas, espontâneas e cultivadas, tanto de ar livre como em estufa e tanto herbáceas como lenhosas.

Trata-se de um ácaro da família dos tetraniquídeos que prefere zonas quentes com verão seco, assumido o estatuto de praga na cultura da vinha, sobretudo no centro e sul de Portugal continental.

Este ácaro tem como particularidade a sua capacidade de tecer teias na face inferior das folhas, o que protege a colónia dos ventos fortes, chuvas e também das caldas acaricidas.

Biologia

O ciclo de vida dos tetraniquídeos compreende 5 estados de desenvolvimento: ovo, larva, protoninfa, deutoninfa e adulto.

O ovo é esférico com cerca de 0,1 mm; recém posto é translúcido, tornando-se depois opaco e de cor acastanhada (não confundir com as secreções das folhas jovens da vinha, que são de tamanho variável e superfície irregular).

As várias fases intermédias de desenvolvimento que ocorrem entre o ovo e o adulto, correspondem a períodos de atividade (aumento do tamanho do corpo) e de repouso (pausas no final das quais tem lugar uma muda).

A fêmea tem forma oval e apresenta diferenças morfológicas consoante está em hibernação ou em atividade. Em atividade mede cerca de 0,5 mm e é amarela esverdeada com duas manchas laterais mais escuras (Fig. 1). A fêmea hibernante tem dimensão ligeiramente menor, de cor alaranjada e não apresenta as manchas escuras. O macho é mais pequeno que a fêmea e tem o abdómen mais pontiagudo. Ambos têm 4 pares de patas.

As fêmeas hibernantes passam o inverno no ritidoma das cepas e em folhas secas caídas no chão. Uma parte da população mantém atividade na vegetação espontânea, alimentando-se e reproduzindo-se em ritmo lento.

No final do inverno/início da primavera, em dias soalheiros, as fêmeas abandonam as cepas e juntam-se à população que permaneceu na vegetação espontânea.

A migração desde as plantas espontâneas para as folhas da videira acontece mais tarde (abril a junho) e está condicionada por diversos fatores: procura de luz, envelhecimento destes hospedeiros ou a sua eliminação através de mobilizações/aplicação de herbicidas.



Fig. 1 - Formas móveis e ovos de aranhão amarelo.

A colonização das folhas da vinha é ascendente ao longo dos sarmentos, começando pelas inferiores, que são abandonadas à medida que envelhecem e vão ficando excessivamente ensombradas. Em condições ambientais favoráveis - tempo quente (o ótimo de desenvolvimento é de 30-32 °C) e seco (o ótimo de humidade relativa é de 30-50 %) - podem ocorrer 8 a 10 gerações anuais deste ácaro.

No outono, cessa a alimentação e aparecem as colorações invernais das fêmeas.

Sintomas e estragos

Estes ácaros alimentam-se do conteúdo celular das plantas hospedeiras, extraíndo-o através da armadura bucal picadora-sugadora.

Os sintomas iniciais consistem em manchas verdes amareladas nas folhas, com pontuações necróticas e que se vêem com maior facilidade em contraluz.

Posteriormente, as várias pontuações confluem formando áreas necróticas que vão crescendo com o aumento da população dos ácaros (Fig. 2 e 3). Estas áreas podem situar-se em qualquer lugar da folha, respeitando somente as nervuras principais. As folhas muito atacadas envelhecem com rapidez e caem.

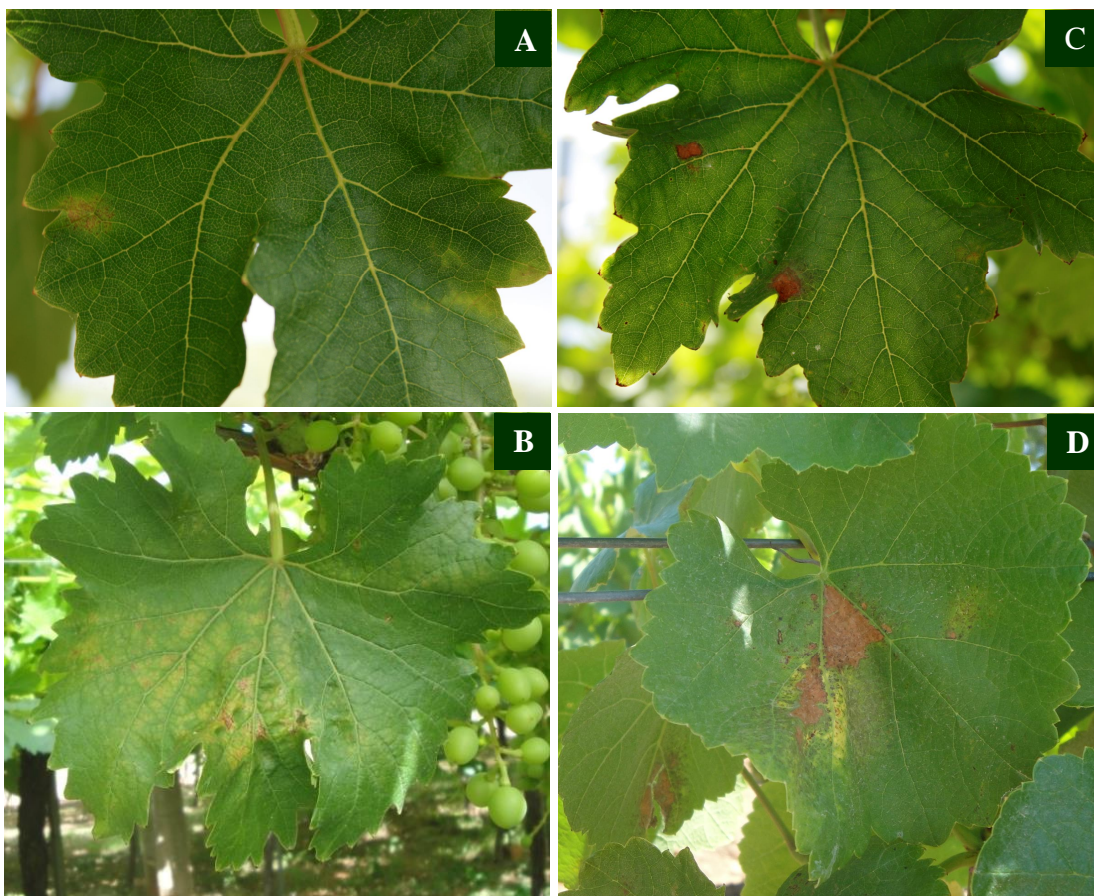


Fig. 2 - Estragos de aranha amarelo em folhas de videira. Manchas cloróticas (A e B) e manchas necróticas (C e D).

A queda de folhas precoce tem como consequência o enfraquecimento das cepas, podendo levar a uma redução na quantidade e qualidade da produção e ao deficiente atempamento das varas.

Para além das folhas podem atacar os restantes órgãos verdes como pânpanos, bagos e ráquis. No caso dos bagos os sintomas podem confundir-se com o oídio.



Fig. 3 - Estragos generalizados de aranhão amarelo em folhas de videira.

Inimigos naturais

São de grande importância na limitação natural das populações destes ácaros, atuando como predadores. Entre eles encontram-se diversos insetos (como coccinelídeos, crisopídeos e antocorídeos) e ácaros de diversas famílias.

Entre os ácaros predadores destaca-se a família dos fitoseídeos que são de tamanho igual ou ligeiramente superior a *T. urticae*, de cor esbranquiçada, ainda que possam tomar temporariamente a cor da vítima, de forma oval, ligeiramente piriforme nas fêmeas, e que se movimentam rapidamente para procurar as presas graças às suas longas patas.



Fig. 4 - Forma móvel de ácaro predador (fitoseídeo).

Estimativa do risco

A avaliação da **intensidade de ataque** realiza-se durante o período vegetativo, na primavera/verão, através da observação visual de folhas - registo do número de folhas ocupadas (com uma ou mais formas móveis do ácaro) ou assinalando a presença de sintomas nas cepas. A metodologia de **estimativa do risco e níveis económicos de ataque** a adotar na cultura da vinha, segundo documentos elaborados pela atual Direção Geral de Alimentação e Veterinária, está apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 - Metodologia de estimativa do risco e níveis económicos de ataque adotados na cultura da vinha para o aranhaço amarelo (1).

Época de observação	Metodologia	Nível económico de ataque
Desde o estado E (folhas livres)	2 folhas da base dos pânpanos x 50 cepas ou 100 cepas	50 % de folhas ocupadas ou 5 % de cepas com sintomas
Junho	2 folhas (2.ª folha da base) x 50 cepas ou 100 cepas	30 - 50 % de folhas ocupadas ou 15 - 20 % de cepas com sintomas
Verão (desde julho)	2 folhas x 50 cepas ou 100 cepas	30 - 45 % de folhas ocupadas ou 20 - 40 % de cepas com sintomas

(1) Segundo o documento de 2009 “Manual de Protecção Fitossanitária para Protecção Integrada e Agricultura Biológica da Vinha”, disponível em <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=4318089&generico=4317470&cboui=4317470>

A observação visual no campo não é fácil e requer a utilização de uma lupa que permita verificar a presença ou ausência do aranhaço amarelo e também de ácaros fitoseídeos.

Na estimativa do risco deverá ter-se em conta os **fatores de nocividade** que podem influenciar de forma positiva ou negativa o desenvolvimento, multiplicação e agressividade do inimigo em questão. Estes fatores podem ser de natureza abiótica, biótica, cultural ou económica.

Os principais **fatores de nocividade** associados ao aranhaço amarelo são:

- ✓ Historial da parcela relativamente à presença desta praga em anos anteriores.
- ✓ Susceptibilidade das castas a este inimigo.
- ✓ Nível de adubação azotada praticada.
- ✓ Condições abióticas (temperatura e humidade).
- ✓ Abundância de auxiliares, especialmente ácaros fitoseídeos.
- ✓ Natureza da flora adventícia e intensidade de ataque de aranhaço amarelo.
- ✓ Efeito tóxico dos pesticidas utilizados no combate das pragas e doenças da vinha em relação aos auxiliares, especialmente, ácaros fitoseídeos.
- ✓ Tipo de acaricidas aplicados e boa prática na sua utilização.

Meios de luta

Na contenção das populações deste inimigo, temos ao dispor vários meios de luta que desempenham um papel muito importante, designadamente:

Luta cultural

Tomada de medidas que procurem reduzir ou eliminar as condições favoráveis aos ataques da praga, tais como a prática de regas e adubações equilibradas (1) (contrariando o excesso de vigor vegetativo das cepas) e uma adequada gestão da vegetação espontânea (a eliminação desta vegetação deve ocorrer quando as fêmeas hibernantes já tenham descido das cepas e antes que esta tenha rebentado).

Luta biológica

A limitação natural, através da ação de inimigos naturais desta praga, especialmente os fitoseídeos, deve ser fomentada através da seleção dos produtos fitofarmacêuticos menos tóxicos para estes grupos de auxiliares, ou recorrendo ao tratamento biológico, quando estes não estão presentes em número suficiente.

Luta química

Os diversos produtos fitofarmacêuticos aplicados na cultura têm efeitos secundários significativos sobre as populações das variadas espécies de insetos e ácaros que aí se desenvolvem (auxiliares/pragas da vinha) e respetivos equilíbrios ecológicos que estejam estabelecidos.

Assim, todas as intervenções realizadas na parcela devem ter em atenção estes aspetos. Sempre que possível, os produtos fitofarmacêuticos devem ser selecionados em função do seu efeito tóxico em relação aos auxiliares, especialmente, os ácaros fitoseídeos (2).

Tomada a decisão de intervir contra o aranhaço amarelo, recomenda-se especial atenção aos seguintes aspetos:

- ✓ Realizar os tratamentos estritamente necessários, respeitando todas as indicações do rótulo (concentração/dose e condições de utilização).
- ✓ Selecionar aqueles produtos que tenham um efeito secundário mais favorável aos fitoseídeos.
- ✓ Ter em consideração que a utilização de enxofre em pó, na luta contra outros inimigos da vinha, também tem ação benéfica na contenção do aranhaço amarelo.

Os produtos fitofarmacêuticos homologados para esta finalidade estão apresentados na Tabela 2.

(1) A composição dos alimentos tem grande relevância sobre a longevidade e capacidade de reprodução dos ácaros. As folhas jovens e vigorosas conduzem a posturas mais abundantes de *T. urticae*; os níveis altos de fertilização, sobretudo de azoto, favorecem o aumento das suas populações.

(2) Consultar o documento da DGAV “Proteção Integrada das Culturas. Efeitos Secundários dos Produtos Fitofarmacêuticos” disponível em <http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?actualmenu=4318089&generico=4317470&cboui=4317470>

Tabela 2 - Acaricidas homologados para o combate do aranhaço amarelo da vinha.

Substância ativa	Grupo químico e modo de ação	Formulação	Classificação toxicológica	Intervalo de Segurança (dias)	Produto Comercial	Condições de utilização
abamectina	Avermectina. Inseticida e acaricida que atua por contacto e ingestão.	EC	Xn, N	7	APACHE • BOREAL	Não aplicar mais de duas vezes por ano para evitar a ocorrência de resistências.
				10	INVERT EC	Realizar apenas uma aplicação, ao aparecimento da praga.
clorfentezina	Tetrazina. Acaricida específico que atua por contacto (especialmente como ovicida; apresenta também alguma atividade sobre estados larvares jovens). É um regulador de crescimento dos insetos (ICI), atuando como inibidor de crescimento dos ácaros.	CS	Is	30	APOLLO	Apenas em videiras de uva para vinificação, não aplicar em videiras de uva de mesa. Aplicar ao aparecimento da praga, à eclosão dos ovos e primeiros estados larvares.
fenepiroximato	Pirazol. Acaricida específico que atua por contacto.	SC	Xi, N	14	DINAMITE	Uma aplicação por ciclo cultural para o total das finalidades, para acaricidas/inseticidas do grupo químico METI (inibidor do transporte de eletrões). Acaricida específico, que atua por contacto, indicado para combater as formas móveis (larvas e adultos) do aranhaço vermelho e outros ácaros tetranychídeos. Este produto está também homologado para a finalidade cicadelas da videira.
hexitiazox	Tiazolidinona. Acaricida específico que atua por contacto (especialmente como ovicida; tem também ação sobre larvas).	WP	N	21	DIABLO • NISSORUN	Efetuar apenas uma aplicação por ciclo cultural, com este acaricida, ou outro com o mesmo modo de ação ("mite growth inhibitors" - inibidores de crescimento de ácaros). Recomenda-se, caso seja necessária, a alternância deste produto com acaricidas de diferentes modos de ação.
			Xi, N		TENOR	
óleo de verão	Hidrocarbonetos. Inseticida que atua por contacto.	EC	Is	--	TOLFIN	Formas hibernantes de insetos e ácaros. Tratamentos de inverno. Tratar no período de repouso vegetativo da cultura.
		EC	Xn, N		CITROLE	
		EO	Is		OLEOFIX (1)	Formas hibernantes de insetos e ácaros. Tratamentos de inverno. Tratar em pleno repouso vegetativo, o mais próximo possível da rebentação.
		EO	Is		SOLEOL (2)	Formas hibernantes de insetos e ácaros. Tratamentos de inverno. Tratar entre o entumescimento dos gomos e o estado de ponta verde.
		EO	N		FITANOL (1)	
spirodiclofena	Cetoenol. Acaricida específico que atua por contacto.	SC	Xn, N	14	ENVIDOR	Durante o período vegetativo realizar uma única aplicação, de preferência ao aparecimento das formas móveis.

LEGENDA

FORMULAÇÃO: EC - concentrado para emulsão; CS - suspensão de cápsulas; SC - suspensão concentrada; WP - pó molhável; EO - emulsão água em óleo.

CLASSIFICAÇÃO: Is - isento; N - perigoso para o ambiente; Xn - nocivo; Xi - irritante ou sensibilizante.

(1) Os produtos comerciais OLEOFIX (Autorização de Venda N.º 3371) e FITANOL (Autorização de Venda N.º 1646) têm 31/12/2015 como data limite para venda e distribuição e a data limite de utilização é 31/12/2016.

(2) O produto comercial SOLEOL (Autorização de Venda N.º 2216) tem a data limite de utilização de 31/01/2016.

Fonte: Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, agosto de 2015 http://www.dgav.pt/fitofarmaceuticos/guia/finalidades_guia/Insec&Fung/Culturas/videira.htm