

REDE DE MONITORIZAÇÃO E AVISOS AGRÍCOLAS DOS AÇORES

Metodologia Para As Recolhas De Campo

Cultura: Videira

Organismo: Míldio da Videira
(*Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary)

O Míldio é o problema fitossanitário mais significativo da videira, causado pelo fungo *Plasmopara viticola* (Berk. et Curt.) Berl. et de Toni, um parasita obrigatório que pode provocar graves prejuízos. Este fungo infecta todos os órgãos verdes da planta, incluindo folhas, cachos e pâmpanos.



Figura 1- Sintoma característico da presença dos de Míldio na página superior de uma folha de videira (mancha de azeite) (ADVID, 2015)

Este fungo sobrevive principalmente durante o Inverno em folhas mortas ou no solo, na forma de ovos (oósporos). Na Primavera, estes ovos germinam e produzem macroconídios, que por sua vez dão origem a zoósporos. Os zoósporos, esporos com dois cílios que se movem na água, são projetados para os órgãos jovens e húmidos da videira. Fixam-se aos estomas e penetram nas células, provocando infeções primárias na página inferior das folhas, nas inflorescências, nos bagos ou nos pâmpanos (zona dos nós) (ver Fig. 1) (Aguiar *et al.*, 2001).



Figura 2- Sintomas de Míldio da vinha com o aparecimento de conidióforos na página inferior da folha (Neto, 2008)

A partir das frutificações das infeções primárias (1^{as} manchas de óleo na página superior das folhas - Fig. 1 - e correspondente mancha branca na página inferior - Fig. 2), o Míldio reproduz-se, originando infeções secundárias, ou fase de invasão, repetindo-se tantas vezes quantas as condições ambientais o permitirem.

Esta doença apresenta maior gravidade em regiões húmidas e com temperaturas amenas durante o ciclo de vida da videira. O ataque do fungo no período da floração (Fig. 3) pode resultar na perda total da produção (Fig. 4) (Chicau, *et al.*, 2003).

Um método para estimar o risco do início das infeções consiste em determinar quando os oósporos estão maduros.

De acordo com a regra dos três 10, as condições favoráveis para infeções primárias podem existir quando:

1. O crescimento dos pâmpanos é superior a 10 cm.
2. A temperatura é superior a 10 °C.
3. A quantidade de chuva é de pelo menos 10 mm durante um ou dois dias.

A temperatura e a humidade são fatores determinantes (Aguiar *et al.*, 2001).



Figura 3- Cacho infetado por Míldio durante a floração (Neto, 2008)



Figura 4 – Cacho e ráquis completamente afetado por Míldio (Neto, 2008)



Figura 5 – Sintomas de Míldio nos bagos dos cachos em formação que se cobrem de um enfechado branco (*rot gris*)

Os sintomas podem ser observados tanto em pampânos, cachos e folhas (DGADR, 2008). Nas folhas, manifestam-se através do aparecimento de manchas oleosas (Fig. 1). Nos pampânos, a contaminação provoca manchas amarelas e pardacentas, que podem surgir quando o ráquis ainda está no estado herbáceo, causando a sua deformação (Fig. 4).



Figura 6 – Sintomas de míldio em bagos mais desenvolvidos com um acastanhamento da película e da polpa (*rot burn*)

Quando ocorre nas inflorescências e nos bagos dos cachos em formação, cessa o seu crescimento, adquirem uma coloração acastanhada e cobrem-se de um enfechado branco (*rot gris*) (Fig. 5). Nos bagos mais desenvolvidos, mas antes do pintor, verifica-se um acastanhamento da película e da polpa (*rot burn*) (Fig. 6) (DGADR, 2009).

A estimativa do risco é realizada através da observação visual. Estas observações incidem em 20 órgãos de 10 plantas, distribuídas aleatoriamente pela parcela. A intensidade do ataque é determinada pela avaliação da presença de sintomas, registando-se a percentagem de órgãos afetados por planta.

Concluída a observação ao nível das cepas, determina-se a incidência da doença ao nível da parcela, é realizada adotando a seguinte escala:

0 - Ausência

1 - focos ou plantas isoladas (presença incipiente)

2 - 25-50% da superfície da parcela atacada (ataque médio)

3 - Mais de 50% da superfície da parcela atacada (ataque intenso)

(DGADR, 2009)



Referências Bibliográficas:

ADVID (2015). *Circular 04- Míldio e Oídio da Vinha*, Quinta de Santa Maria, Godim, Portugal, 2 pp.

Aguiar, A.; Mexia, A.; Couto, C.; Ramadas, I.; Garrido, J.; Costa, J.; Ribeiro, J.A.; Freitas, J.; Trigueiros, J.; Inglez, M.A.; Ferreira, M.A.; Raposo, M.E. & Amaro (2001). *A protecção integrada da vinha na região Norte*. ISA/PRESS, Lisboa.

DGADR (2009). *Manual de protecção fitossanitária para protecção integrada e agricultura biológica da vinha*, Lisboa, Portugal, 126 pp.

Neto, E. (2008). *O Míldio da Videira*, Estação de Avisos Agrícolas do Algarve, Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve, Patacão, 17 pp.