

Monitoramento das Pragas da Videira no Sistema de Produção Integrada de Frutas

Francisca Nemauro Pedrosa Haji
Marco Antonio de Azevedo Mattos
Andréa Nunes Moreira
José Adalberto de Alencar
Flávia Rabelo Barbosa

A cultura da uva reveste-se de especial importância econômica e social no Submédio São Francisco, envolvendo um volume anual de negócios, gerando um grande número de empregos diretos e indiretos no campo e sendo responsável por 96% das exportações brasileiras de uvas (Silva & Correia, 2000; Anuário Brasileiro, 2003).

Para assegurar uma produção agrícola sustentável, competitiva e atender as exigências dos mercados importadores, torna-se imprescindível que os produtores adotem novas tecnologias, como o sistema de Produção Integrada de Frutas (PIF) que objetiva a produção econômica de frutas de alta qualidade, mediante a utilização de métodos ecologicamente mais seguros, que minimizam os efeitos colaterais indesejáveis no uso de agroquímicos, a preservação do meio ambiente e a saúde do homem.

Na Produção Integrada de Frutas, o manejo integrado de pragas (MIP), representa 80% das estratégias utilizadas neste sistema moderno de produção agrícola.

Para a implementação do MIP no cultivo da uva, torna-se indispensável o monitoramento das pragas, realizado por meio de amostragens periódicas, nos diferentes estádios fenológicos da cultura. No MIP, a identificação das pragas da videira, o conhecimento dos seus hábitos, danos e época de ocorrência são de fundamental importância para que medidas de controle sejam adotadas de forma racional e eficiente. Com o monitoramento, são observadas todas as mudanças que ocorrem dentro da cultura, o que torna o MIP um processo dinâmico. A amostragem é baseada em um número de amostras coletadas, ao acaso, por unidade de área, permitindo definir o momento adequado para a tomada de decisão sobre a adoção ou não de medidas de controle.

Dentre as pragas monitoradas na videira, destacam-se: o ácaro branco - *Polyphagotarsonemus latus* (Banks, 1904); o ácaro-rajado - *Tetranychus urticae*, (Koch, 1836); a broca-dos-ramos - *Paramadarus complexus* Casey, 1922; a mosca-branca - *Bemisia agentifolii* Bellows & Perring, 1994; a lagarta-das-folhas - *Eumorphia vitis* (L., 1758) e *Spodoptera* spp.; a mosca-das-frutas - *Ceratitidis capitata* (Wied., 1824); os tripses - *Selenothrips rubrocinctus* (Giard., 1901) e *Frankliniella* sp.; pulgão e cochonilhas (Haji et al., 2000), cuja metodologia de amostragem e o nível de ação são apresentados no Quadro 1.

A parcela a ser amostrada deverá ter a mesma variedade e a mesma idade dominante, apresentar um intervalo de poda de até 15 dias e estar submetida ao mesmo manejo e tratamentos culturais, preconizados pela Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa (PI-Uva). Cada ponto da amostragem deve ser

constituído por uma planta (Figura 1). Nos pomares com áreas podadas de até 1,0 ha, a amostragem deve ser efetuada em dez plantas, ao acaso, sendo quatro na bordadura e seis no interior do talhão, obedecendo ao esquema de caminhamento em ziguezague. Para as áreas podadas maiores que 1,0 ha e até 5,0 ha, recomenda-se amostrar 20 plantas, também ao acaso, sendo oito na bordadura e 12 no interior do talhão (Haji et al., 2001).

A entrada do amostrador na parcela ou talhão a ser avaliado, deverá ocorrer em pontos distintos da área nas diferentes semanas de avaliação, de modo que a área seja percorrida em toda a sua extensão.

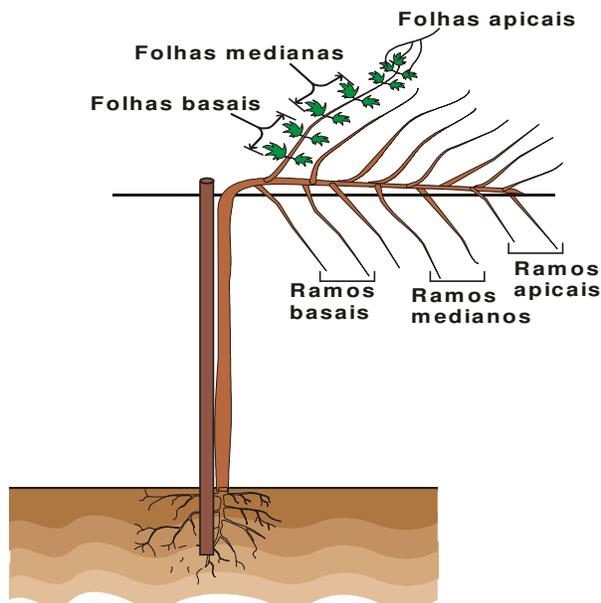


Figura 1. Esquema representativo da amostragem em uma planta de videira

A adoção do monitoramento das pragas da videira pelas empresas exportadoras de uva propiciou uma significativa redução no número de aplicações de agrotóxicos de até 52,3%. Atualmente, a PI-Uva conta com a participação de 67 empresas exportadoras, totalizando uma área monitorada de 2.978 ha, com 1.310 parcelas, propiciando a racionalização do uso de agrotóxicos, a preservação dos inimigos naturais e do agroecossistema, a rentabilidade, a rastreabilidade de toda a cadeia produtiva e a garantia da qualidade de uvas finas de mesa.

Quadro 1. Metodologia de amostragem e nível de ação de pragas da videira.

Pragas	Planta				Frequência	Nível de Ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
Tripes	Observe a presença de tripés em uma folha apical, uma folha mediana e uma folha basal por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.	-	Realizar a batidura de uma inflorescência e/ou cacho (chumbinho) por planta, utilizando um recipiente plástico de coloração branca (30cm x 22cm x 7,5cm), para efetuar a contagem dos tripés.	-	Semanal. Na fase de florescimento a amostragem deve ser realizada três vezes por semana.	≥ 20% de inflorescências e/ou cachos (chumbinho) com dois ou mais tripés; ≥ 20% das folhas infestadas por tripés.
Ácaro-Branco	Observar a presença do ácaro em uma folha apical por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.	-	-	-	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.	≥ 10% de folhas infestadas até a metade do ciclo; ≥ 20% de folhas infestadas da metade do ciclo até 30 dias após e na fase de repouso, obedecendo à carência do produto.
Ácaro-Rajado	Observar a presença do ácaro em uma folha mediana e ma folha basal por ramo, sendo três ramos por plantas, nas posições apical, mediana e basal.	-	-	-	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.	≥ 30% de folhas infestadas da brotação até o início do amadurecimento das bagas (aproximadamente 3/4 do ciclo) e na fase de repouso.

Quadro 1.(Continuação...) Metodologia de amostragem e nível de ação de pragas da videira.

<p>Mosca-Branca</p>	<p>Adultos: observar a presença de adultos em uma folha localizada entre as posições apical e mediana do ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical,, mediana e basal.</p> <p>Ninfas: observar uma folha localizada na metade do ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal. Para auxiliar na visualização das ninfas e delimitar a área a ser observada, utilizar uma lupa de bolso com aumento de 10X. A planta será considerada de atacada quando forem encontrados dois ou mais adultos por folha ou uma ou mais ninfas por folha e/ou cacho.</p>	-	-	<p>Observar a presença de ninfas de mosca-branca em um cacho por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.</p>	<p>Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura</p>	<p>≥ 60% de folhas infestadas por adultos; ≥ 40% de folhas infestadas por ninfas; ≥ 10% de cachos infestados por ninfas.</p>
<p>Lagartas-das-folhas</p>	<p>Observar a presença de lagartas em uma folha apical, uma folha mediana e uma folha basal por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.</p>	-	-	-	<p>Semanal, durante todo o ciclo da cultura.</p>	<p>≥ 20% das folhas com lagartas.</p>

Quadro 1. (Continuação...) Metodologia de amostragem e nível de ação de pragas da videira.

<p>Broca-dos-ramos</p>	<p>-</p>	<p>Observar a presença (larva e/ou adultos) e/ou danos em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal. Caso a área a ser monitorada apresente histórico da praga, recomenda-se realizar a amostragem em todos os ramos da planta. -</p>	<p>-</p>	<p>-</p>	<p>Semanal, durante o ciclo fenológico da cultura.</p>	<p>Presença da praga (adultos e/ou larvas) e/ou danos nos ramos</p>
<p>Cochonilhas</p>	<p>Observar a presença de cochonilhas vivas em 50 cm de comprimento acima e abaixo da curvatura do caule.</p>	<p>Observar a presença ou ausência de cochonilhas vivas em uma folha apical, uma folha mediana e uma folha basal por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.</p>	<p>Observar a presença de cochonilhas vivas em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.</p>	<p>Observar a presença de cochonilhas vivas em uma inflorescência e/ou cacho por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.</p>	<p>Semanal, durante toda a fase fenológica da cultura.</p>	<p>Presença de foco</p>

Quadro 1. (Continuação...) Metodologia de amostragem e nível de ação de pragas da videira.

<p>Mosca-das-frutas</p>	<p>Instalar uma armadilha Jackson a cada 5 há na periferia do pomar. Utilizar o índice MAD (Mosca/Armadilha/Dia) para determinação do nível de ação. $MAD = \frac{N}{A \times D}$ N = nº de moscas capturadas A = nº de armadilhas do pomar D = nº de dias de exposição da armadilha</p>	<p>Inspeções quinzenais, qualificando o número C. <i>captada</i> capturadas.</p>	<p>MAD = 1</p>
--------------------------------	--	--	----------------

Referências Bibliográficas

ANUÁRIO BRASILEIRO 2003. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2003. p. 29-30.

Haji, F. N. P.; Alencar, J. A. de. Pragas da videira e alternativas de controle. In: LEÃO, P.C. de S.; SOARES, J.M. (Ed.). **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. Cap. 11, p. 273-291.19-32. 2000.

Haji, F. N. P.; Moreira, A. N., Alencar, J. A., Barbosa, F. R. **Monitoramento de pragas na cultura da videira**. Petrolina, PE: Embrapa Semi- Árido, 2001. p (Embrapa Semi- Árido. Documentos; 162).

Silva, P. C. G. da; Correia, R. C. Caracterização social e econômica da videira. In: LEÃO, P. C. de S.; Soares, J.M. (Ed.). **A viticultura no semi-árido brasileiro**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. Cap. 2, p. 19-32.