

MONITORAMENTO DAS PRAGAS DA VIDEIRA NO CONTEXTO DA PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS

Francisca Nemauro Pedrosa Haji¹, Andréa Nunes Moreira², José Adalberto de Alencar¹, Flávia Rabelo Barbosa¹, Eliud Monteiro Leite², Tiane Almeida Silva Costa², Rodrigo César Flores Ferreira², Luciana Marcelino da Mota Lopes², Cynthia Amorim Palmeira dos Santos², Vladimir Capinan dos Santos³.

¹Pesquisador Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, Petrolina, PE, 56302-970, E-mail: nemauro@cpatsa.embrapa.br. ²Bolsista Embrapa Semi-Árido/CNPq.

O Manejo Integrado de Pragas (MIP) é central no contexto da Produção Integrada de Frutas (PIF), representando 80% das estratégias de implantação dessa moderna tecnologia de produção agrícola, que objetiva alcançar produções econômicas com alta qualidade e proteção ao ser humano e ao meio ambiente. No MIP, a identificação das pragas da videira, os seus hábitos, danos e época de ocorrência são de fundamental importância para que medidas de controle sejam tomadas de forma racional e eficiente.

Para a implementação do MIP no cultivo da uva, torna-se indispensável o monitoramento das pragas, realizado mediante amostragens periódicas, nos diferentes estágios fenológicos da cultura. Com o monitoramento, observam-se 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.

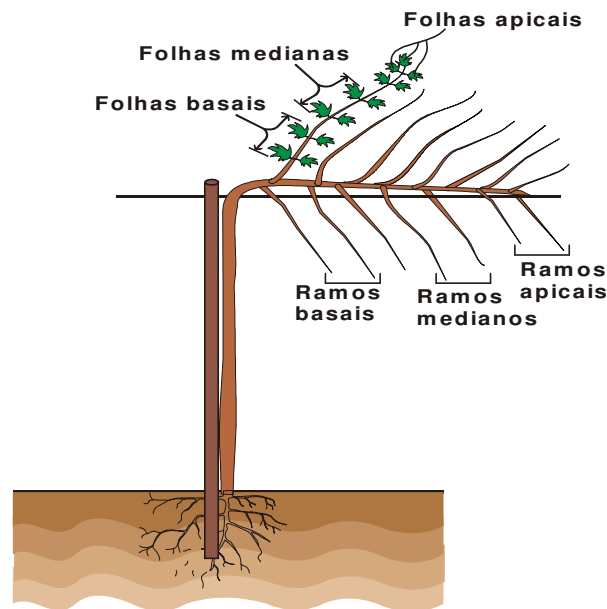
Dentre as pragas monitoradas na videira, destacam-se o ácaro branco - *Polyphagotarsonemus latus* (Banks, 1904), o ácaro-rajado - *Tetranychus urticae*, (Koch, 1836), a broca-dos-ramos - *Paramadarus complexus* Casey, 1922, a mosca-branca - *Bemisia agentifolii* Bellows & Perring, 1994, a lagarta-das-folhas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

A parcela ou talhão a ser amostrado, deverá ter a mesma idade, mesma variedade e apresentar solo e declividade uniformes. Recomenda-se que a diferença entre cada talhão ou parcela seja, de no máximo, 15 dias em relação à data da poda. 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.

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 pelas empresas exportadoras de uva propiciou uma significativa redução no número de aplicações de agrotóxicos de até 37,5%. Atualmente, o Programa conta com a participação de 24 empresas exportadoras, totalizando uma área monitorada de 719,82 há, com 346 parcelas, propiciando a racionalização do uso de agrotóxicos, a preservação dos inimigos naturais e do agroecossistema, a rentabilidade, a rastreabilidade e a garantia da qualidade de uvas finas de mesa.

Para a difusão destas novas tecnologias, foram geradas várias publicações nas séries Documentos e Circular Técnica da Embrapa Semi-Árido, resumos publicados em Congressos e realização de cursos e palestras sobre o Monitoramento de pragas da videira.

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

Pragas	Planta				Frequência	Nível de ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
Tripes	Observar a presença de tripes 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 tripes.	-	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 tripes; ≥20% das folhas infestadas por tripes.
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 uma folha basal por ramo, sendo três ramos por planta, 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 ¾ do ciclo) e na fase de repouso.
Mosca-Branca	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. 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 atacada quando forem encontrados dois ou mais adultos por folha ou uma ou mais ninfas por folha e/ou cacho.	-	-	Observar a presença de ninfas de mosca-branca em um cacho por ramo, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.	≥60% de folhas infestadas por adultos; ≥40% de folhas infestadas por ninfas; ≥10% de cachos infestados por ninfas.
Lagartas-das-folhas	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.	-	-	-	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.	≥20% das folhas com lagartas
Broca-dos-ramos	-	Observar a presença da praga (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.	-	-	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.	Presença da praga (adultos e/ou larvas) e/ou danos nos ramos

Continuação ...

Pragas	Planta				Frequência	Nível de ação
	Caule	Folha	Ramo	Inflorescência e/ou Cacho		
Cochonilhas	Observar a presença de cochonilhas vivas em 50 cm de comprimento acima e abaixo da curvatura do caule.	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.	Observar a presença de cochonilhas vivas em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal.	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.	Semanal, durante todo a fase fenológica da cultura.	Presença de focos
Mosca-das-frutas	<p>Instalar uma armadilha Jackson a cada 5 ha na periferia do pomar. Utilizar o índice MAD (Mosca/Armadilha/Dia) para determinação do nível de ação.</p> $MAD = \frac{N}{A \times D}$ <p>N = nº de moscas capturadas A = nº de armadilhas do pomar D = nº de dias de exposição da armadilha</p>				Inspeções quinzenais, quantificando o número de <i>C. capitata</i> capturadas.	MAD = 1

Continuação...