

## PROBLEMAS ENTOMOLÓGICOS NA VITICULTURA DO VALE DO SÃO FRANCISCO

Francisca Nemauro Pedrosa Haji<sup>1</sup>

### ABSTRACT

In the agricultural region of Petrolina-PE/Juazeiro-BA, located in the São Francisco River Valley, in the Brazilian Semi-Arid region, grape is one of the most technified and important crops. Social demands for better living quality have favored the use of new technologies, like Fruit Integrated Production System (FIP), which assures a rational production, a great economy and environmental preservation. With the implementation of FIP for grape in Petrolina/Juazeiro region, pest monitoring is one of the basic components of Integrated Pest Management (IPM). It is accomplished by periodical sampling, involving grape phenology, experimental design, and number of sampled plant by area, action levels, pests and natural enemies. Main pests of grape crop at the Submédio São Francisco River Valley are: *Polyphagotarsonemus latus* (Banks, 1904); *Tetranychus urticae*, (Koch, 1836); *Paramadarus complexus* (Casey, 1922); *Bemisia argentifolii* (Bellows e Perring, 1994); *Eumorphia vitis* (L., 1758), *Spodoptera* spp., *Ceratitidis capitata* (Wied., 1824); *Selenothrips rubrocinctus* (Giard., 1901) and *Frankliniella* sp. For each pest, the sampling methodology and action levels have been used in 104 farms, comprising an area of 3,042.13 hectares with represents 34.18% of total cultivated area.

### INTRODUÇÃO

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 e Correia, 2000; Anuário Brasileiro da Fruticultura, 2003).

Para assegurar uma produção agrícola sustentável, competitiva e atender às 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.

### PRAGAS E MANEJO INTEGRADO

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. 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. No MIP, a identificação das pragas da videira, o conhecimento dos seus hábitos, danos e época de ocorrência são de fundamental importância

<sup>1</sup> Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, CEP 56302-970 Petrolina-PE; E-mail: nemauro@cpatsa.embrapa.br

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.

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 argentifolii* (Bellows e Perring, 1994); a lagarta-das-folhas - *Eumorpha vitis* (L., 1758) e *Spodoptera* spp.; a mosca-das-frutas - *Ceratitis capitata* (Wied., 1824); os tripes - *Selenothrips rubrocinctus* (Giard., 1901) e *Frankliniella* sp.; pulgão e cochonilhas (Haji *et al.*, 2000), cuja amostragem e níveis de ação, apresentados na Tabela 1, são baseados na metodologia desenvolvida pela Embrapa Semi-Árido (Haji *et al.*, 2000; Haji *et al.*, 2001).

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. 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.

A adoção do monitoramento das pragas da videira pelas empresas exportadoras de uva da região do Vale do Submédio São Francisco, propiciou uma significativa redução no número de aplicações de agrotóxicos de até 52,3%. Atualmente, a PI-Uva conta com a participação de 104 empresas exportadoras, totalizando uma área monitorada de 3.042,13 ha, e 34,18% da área cultivada, 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.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2003.
- 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. p. 273-291.
- 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. ( 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. p. 19-32.

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

Pragas	Planta				Frequência	Nível de Ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
<b>Tripes</b>	Observe 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.	$\geq 20\%$ de inflorescências e/ou cachos (chumbinho) com dois ou mais tripes; $\geq 20\%$ das folhas infestadas por tripes.
<b>Ácaro-Branco</b>	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.	$\geq 10\%$ de folhas infestadas até a metade do ciclo; $\geq 20\%$ de folhas infestadas da metade do ciclo até 30 dias após e na fase de repouso, obedecendo à carência do produto.
<b>Ácaro-Rajado</b>	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.	$\geq 30\%$ de folhas infestadas da brotação até o início do amadurecimento das bagas (aproximadamente 3/4 do ciclo) e na fase de repouso.

Continua ...

TABELA 1. Continuação ...

Pragas	Planta				Frequência	Nível de Ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
<b>Mosca-Branca</b>	<p><u>Adultos:</u> 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><u>Ninfas:</u> 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.</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.	Semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura	<p>≥ 60% de folhas infestadas por adultos;</p> <p>≥ 40% de folhas infestadas por ninfas;</p> <p>≥ 10% de cachos infestados por ninfas.</p>

Continua ...

TABELA 1. Continuação ...

Pragas	Planta				Frequência	Nível de Ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
<b>Lagartas-das-folhas</b>	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 da cultura.	≥ 20% das folhas com lagartas.
<b>Broca-dos-ramos</b>	-	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.	-	-	Semanal, durante o ciclo fenológico da cultura.	Presença da praga (adultos e/ou larvas) e/ou danos nos ramos.

Continua ...

TABELA 1. Continuação ...

Pragas	Planta				Frequência	Nível de Ação
	Folha	Ramo	Inflorescência	Cachos		
<b>Cochonilhas</b>	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 toda a fase fenológica da cultura.	Presença de foco
<b>Mosca-das-frutas</b>	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. $MAD = \frac{N}{A \times D}$ N = nº de moscas capturadas A = nº de armadilhas do pomar D = nº de dias de exposição da armadilha				Inspeções quinzenais, qualificando o número C. <i>capturada</i> capturadas.	MAD = 1