

MONITORAMENTO DE PRAGAS NA CULTURA DA VIDEIRA

2

República Federativa do Brasil

Presidente
Fernando Henrique Cardoso

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Ministro
Marcus Vinicius Pratiní de Moraes

Empresa Brasileira
de Pesquisa Agropecuária

Diretor - Presidente
Alberto Duque Portugal

Diretores - Executivos
Bonifácio Hideyuki Nakasu
Dante Daniel Giacomelli Scolari
José Roberto Rodrigues Peres

Embrapa Semi-Árido

Chefe Geral
Paulo Roberto Coelho Lopes

Chefe Adjunto
de Pesquisa & Desenvolvimento
Clovis Guimarães Filho

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios
Luiz Maurício Cavalcanti Salviano

Chefe Adjunto Administrativo
Paulo Cesar Fernandes Lima

Copyright © Embrapa - 2001

Exemplares desta publicação poderão ser solicitados à:
Embrapa Semi-Árido
BR 428 - km 152 - Zona Rural
CEP 56302-970
Caixa Postal 23
Fax: (0xx87) 3862-1744
PABX: (0xx87) 3862-1711
e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br
Petroliana - PE

COLABORADORES

Breno Lacourt - Consultor
César Hideki Mashima - Valexport
Daniela Biaggioni Lopes - Embrapa Semi-Árido
Eliud Monteiro Leite - CNPq/Embrapa Semi-Árido
Fábio Monteiro - Timbaúba Agrícola
Newton Shumito Matsumoto - Consultor
Patrícia Coelho de Souza Leão - Embrapa Semi-Árido
Roberto Hirai - Consultor
Selma C. C. de H. Tavares - Embrapa Semi-Árido
Wellington A. Moreira - Embrapa Semi-Árido
Yasoshi Egashira - Consultor

Revisão: Eduardo Assis Menezes e Edineide Machado Maia.

Composição Gráfica: José Cletis Bezerra

Fotos Embrapa: Cicero Barbosa Filho

Tiragem 500 Exemplares

3



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Semi-Árido

Monitoramento de Pragas na Cultura da Videira

Francisca Nemauro Pedrosa Haji
Andréa Nunes Moreira
José Adalberto de Alencar
Flávia Rabelo Barbosa

Petrolina - PE
2001

INTRODUÇÃO

No sistema de Produção Integrada de Frutas, o manejo integrado de pragas (MIP) é um dos componentes de fundamental importância, representando 80% das estratégias de implantação desta moderna tecnologia de produção agrícola. Para a implementação do MIP na cultura da uva, torna-se necessário o monitoramento constante dos insetos caracterizados como pragas e seu nível populacional ou injúrias, realizado mediante amostragens periódicas, nos diferentes estágios fenológicos da videira (Figuras 1 e 2). A amostragem baseada, geralmente, em um número fixo de amostras colhidas por unidade de área (Figura 3), permite definir o momento adequado para a tomada de decisão sobre a adoção ou não de medidas de controle.

Nos pomares com áreas podadas de até 1 ha, sugere-se que a amostragem seja efetuada em 10 plantas, sendo 4 na bordadura e 6 dentro do talhão ou parcela, obedecendo o esquema experimental em ziguezague (Figura 4), de modo que a área seja percorrida em toda a sua extensão. Nas áreas podadas maiores que 1 e até 5 ha, amostrar 20 plantas, sendo 8 na bordadura e 12 dentro do talhão. Em área podada de até 1 ha, considerar como bordadura uma fileira de plantas em volta da parcela e em áreas maiores que 1 ha e até 5 ha, três fileiras de plantas. Em um mesmo talhão poderá haver uma diferença máxima de até quinze dias, com relação à data da poda das plantas.

A entrada do técnico no talhão a ser avaliado deverá ocorrer em pontos distintos da área nas diferentes semanas de avaliação (Figura 4).

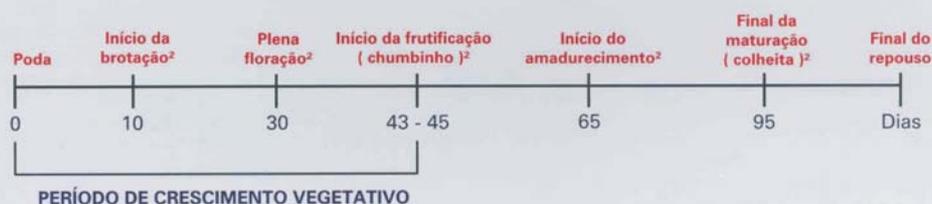


Figura 1. Fenologia da videira - ciclo completo da variedade sem sementes Festival (\pm 95 dias)¹

¹. A duração das fases fenológicas apresentam variações do primeiro semestre para o segundo.

². Número de dias a partir da poda.

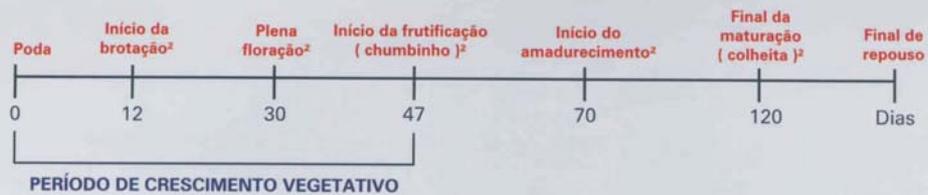


Figura 2. Fenologia da videira - ciclo completo de variedades com sementes (± 120 dias)¹

¹. A duração das fases fenológicas apresentam variações do primeiro semestre para o segundo.
². Número de dias a partir da poda.

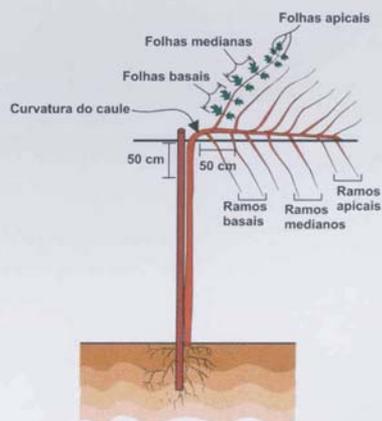


Figura 3 - Esquema representativo da amostragem em uma planta de videira

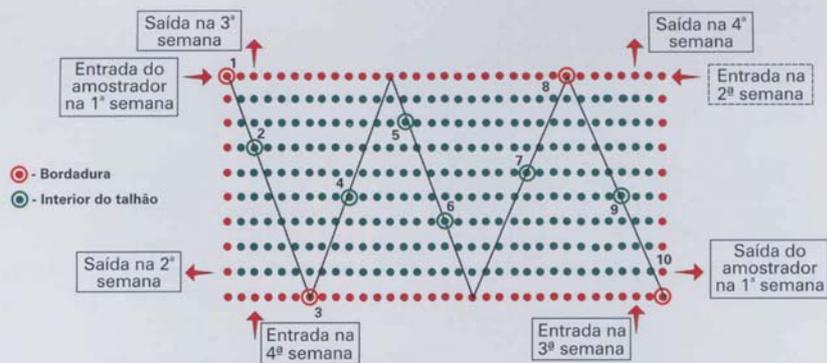


Figura 4. Esquema para amostragem de pragas em uma parcela de videira até 1,0 ha.

Tripes (*Selenothrips rubrocinctus* e *Frankliniella* sp.)

Danos



Foto: Embrapa

Danos de *Selenothrips rubrocinctus* em folha



Danos de *Frankliniella* sp. em bagas

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Freqüência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura. Do início do florescimento até a frutificação (chumbinho) amostrar a inflorescência e/ou o cacho (chumbinho) três vezes por semana.

Folhas: observar, ao acaso, 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 (Figura 3).

Inflorescências e/ou cachos: efetuar, ao acaso, a batadura de uma inflorescência e/ou cacho (chumbinho) por planta, utilizando um recipiente plástico de coloração branca (30cm x 22 cm x 7,5cm), para efetuar a contagem dos tripes.

Nível de ação

Folhas: 20% ou mais de folhas infestadas por tripes.

Inflorescências: 20% de inflorescências e/ou cachos (chumbinho) com dois ou mais tripes.

Ácaro-rajado (*Tetranychus urticae*)

Identificação



Foto: Silvana Alves

Ácaro-rajado *Tetranychus urticae*

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Frequência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.

Folhas: observar, ao acaso, a presença do ácaro, em uma folha mediana e uma folha basal por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Nível de ação

Folhas: 30% ou mais de folhas infestadas da brotação até o início do amadurecimento, que corresponde, aproximadamente, a $\frac{3}{4}$ do ciclo e na fase de repouso.

13

Broca-dos-ramos (*Paramadarus complexus*)

14

Identificação e Danos



Foto: Francisca Nemauro P. Haji

Macho e fêmea de *Paramadarus complexus*



Foto: Embrapa

Larva e dano de *Paramadarus complexus*

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Frequência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.

Ramos: observar, ao acaso, a presença da praga e/ou dos danos (entumescimento, nodulação ou galeria nos ramos) em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3). Caso a área a ser monitorada apresente histórico da praga, recomenda-se realizar a amostragem em todos os ramos da planta.

Nível de Ação

Ramos: presença do inseto (adultos e/ou larvas) e/ou danos nos ramos.

15

Mosca-branca (*Bemisia argentifolii*)

Identificação e Danos



Adulto de *Bemisia argentifolii*

Foto: Silvania Alves



Ninfas de *Bemisia argentifolii* em folha de videira

Foto: Rosângela Diniz e Silvania Alves



Fumagina em folha de videira

Foto: Francisca Nemauro P. Haji



Fumagina em cacho de uva

Foto: Francisca Nemauro P. Haji

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha

Frequência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.

Folhas: observar, ao acaso, a presença de adultos em uma folha localizada entre as posições apical e mediana do ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3). Para ninfas, observar uma folha situada na metade do ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3). Recomenda-se utilizar uma lupa de bolso com aumento de 10 vezes e campo visual de 2,5 cm x 2,5 cm.

Cachos: do início da frutificação (chumbinho) até o final de maturação, observar, ao acaso, a presença de ninfas de mosca-branca em um cacho por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

A planta será considerada atacada quando forem encontrados dois ou mais adultos por folha ou uma ou mais ninfas por folha e/ou cacho.

Nível de ação

Folhas: 60% ou mais de folhas infestadas por adultos e/ou 40% ou mais de folhas infestadas por ninfas.

Cachos: 10% ou mais de cachos infestados por ninfas.

Lepidópteros das folhas e frutos *Eumorpha vitis* (Lepidóptero das folhas)

Spodoptera sp. (Lepidóptero das folhas e frutos)

Noctuídeos (Lepidóptero dos frutos)

Identificação



Adulto de *Eumorpha vitis*

Foto: Embrapa



Lagarta de *Eumorpha vitis*

Foto: Embrapa

Identificação e Danos



Postura de *Spodoptera* sp.



Lagarta de *Spodoptera* sp.



Danos de *Spodoptera* sp. em folhas de videira

19

Danos



Dano na baga provocado por Noctuídeos

20

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Freqüência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.

Folhas: observar, ao acaso, a presença de lagartas em uma folha apical, uma folha mediana e uma folha basal por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Inflorescências e/ou cachos: do início do florescimento até o final da frutificação observar, ao acaso, a presença de lagartas em uma inflorescência e/ou cacho por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal. Para os noctuídeos observar a presença de adultos e/ou danos nos cachos na fase de maturação.

Nível de ação

Folhas: 20% ou mais de folhas com lagartas.

Inflorescências: 15% ou mais de inflorescências com lagartas.

Cachos: 15% ou mais de cachos com lagartas e/ou danos.

21

Cochonilhas

Identificação e Danos



Fotos: Francisca Nemauro P. Hujj

Danos nas folhas

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Frequência: semanal, durante toda a fase fenológica da cultura.

Caule: observar, ao acaso, a presença de cochonilhas vivas acima e abaixo da curvatura do caule (Figura 3), em uma extensão de 50cm de comprimento.

Ramos: observar, ao acaso, a presença de cochonilhas vivas, sendo três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Folhas: observar, ao acaso, a presença de cochonilhas vivas em uma folha apical, uma folha mediana e uma folha basal, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Cachos: observar, ao acaso, a presença de cochonilhas vivas em três cachos por planta, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Nível de ação

Caule, ramos, folhas e/ou cachos: presença de focos

Ácaro-Branco (*Polyphagotarsonemus latus*)

Identificação e Danos



Foto: Silvania Alves

Ácaro-branco
Polyphagotarsonemus latus



Foto: Embrapa

Danos nas brotações e folhas novas

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Frequência: semanal, durante todo o ciclo fenológico da cultura.

Folhas: observar, ao acaso, a presença do ácaro, em uma folha apical por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3). Utilizar uma lupa de bolso de 2,5 x 2,5 cm, com aumento de 10 vezes.

Nível de ação

Folhas: 10% ou mais de folhas infestadas com ácaros, até a metade do ciclo da cultura e 20% ou mais de folhas infestadas da metade do ciclo até 30 dias após e na fase de repouso.

25

Moscas-das-frutas (*Ceratitis capitata*)

Identificação e Armadilha



Adulto de *Ceratitis capitata*

Foto: Silvana Alves



Armadilha Jackson

Foto: Francisca Nimauro

26

Método de Amostragem

Monitoramento dos adultos: colocar uma armadilha Jackson na periferia do pomar a cada 5 ha. As inspeções serão quinzenais, quantificando-se o número de *C. capitata* capturada.

Nível de ação:

Uma mosca/armadilha/dia

27

Pulgão

Identificação



Foto: Sílvia Alves

Pulgões em folha de videira

Método de Amostragem

Amostrar: por área podada 10 plantas até 01 ha e 20 plantas em áreas maiores que 01 e até 05 ha.

Frequência: semanal. Para inflorescências e/ou cachos (chumbinho), a amostragem deve ser realizada três vezes por semana.

Brotações: observar, ao acaso, a presença de pulgões em uma brotação por ramo, em três ramos por planta, nas posições apical, mediana e basal (Figura 3).

Inflorescências e/ou cachos: do início do florescimento até a frutificação (chumbinho) observar, ao acaso, a presença de pulgões em uma inflorescência e/ou cacho (chumbinho) por planta (Figura 3).

Nível de ação

Brotações: 30% ou mais de brotações infestadas com pulgões.

Inflorescências e/ou cachos: 5% ou mais de inflorescências e/ou cachos (chumbinho) infestados com pulgões.