

**CULTURA DA VIDEIRA
NO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO
DESCOMPACTAÇÃO DO CACHO E COMPORTAMENTO DE CULTIVARES**



EMBRAPA

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO SEMI-ÁRIDO

Boletim de Pesquisa
Nº 5

janeiro, 1981

CULTURA DA VIDEIRA
NO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO
DESCOMPACTAÇÃO DO CACHO E COMPORTAMENTO DE CULTIVARES

EMBRAPA
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido

ISSN 0100-8951

Comitê de Publicações
Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido (CPATSA)
Rua Presidente Dutra, 160
Fone: (081) 961-0122*
Telex: (081) 1878
Caixa Postal, 23
56.300 Petrolina, PE

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido, Petrolina, PE.

Cultura da videira no Sub-Médio São Francisco - descompactação do cacho e comportamento de cultivares. Petrolina, PE., EMBRAPA-CPATSA, 1981.

21p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 2)

1. Videiras-Cultivares-Brasil-Sub-Médio São Francisco. 2. Videiras-Crescimento-Reguladores (Etefon). 3. Uvas-Cachos-Descompactação. I. Título. II. Série.

CDD-634.8

© EMBRAPA

APRESENTAÇÃO

Na região do Vale do São Francisco, a exploração de uva para consumo "in natura" vem se expandindo com razoável graduação.

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), que não se detém apenas em investigações das limitações da Região Nordeste mas também nas das suas potencialidades, vem dedicando especial atenção à viticultura.

Tem-se observado que, praticamente, 100% da uva explorada no Vale do São Francisco é da Cv. Itália (Pirovano 65) e que uma das práticas mais onerosas dessa cultura é o raleio dos cachos de uva quando efetuado manualmente.

Entre os trabalhos de Pesquisa, desenvolvidos nessa área, o CPATSA concluiu dois que se harmonizam com as necessidades da situação discutida: um que trata do raleio químico dos cachos de uva, como forma de se obter eficiência a baixo custo, e outro que apresenta o comportamento de três cultivares de videira nas condições do Vale do São Francisco, como forma de oferecer mais opções para a diversificação na oferta para o mercado.

Com este Boletim de Pesquisa, o CPATSA objetiva contribuir para a melhoria da qualidade, a redução dos custos e a expansão profícua da cultura da videira nessa região.

RENIVAL ALVES DE SOUZA

Chefe do Centro de Pesquisa Agropecuária
do Trópico Semi-Árido.

SUMÁRIO

EFEITO DO ETHEPHON NA DESCOMPACTAÇÃO E
EM OUTRAS CARACTERÍSTICAS DO CACHO
DA UVA "ITÁLIA" (*Vitis vinifera* L.)
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO
CO

1

João Antônio Silva de Albuquerque e
Teresinha Costa Silveira de Albuquerque.

COMPORTAMENTO DAS CULTIVARES DE VIDEIRA
(*Vitis vinifera*, L) FRANKENTAL,
PERLONA E SOVRANA NA REGIÃO DO VALE
SÃO FRANCISCO

9

João Antônio Silva de Albuquerque,
Teresinha Costa Silveira de Albuquerque,
Giselma Maria de Andrade e
Aldenir Moreira Cavalcanti.

**EFEITO DO ETHEPHON
NA DESCOMPACTAÇÃO E EM OUTRAS CARACTERÍSTICAS
DO CACHO DA UVA "ITÁLIA" (*Vitis vinifera* L.),
NA REGIÃO DO SUB-MÉDIO SÃO FRANCISCO**

João Antônio Silva de Albuquerque
Teresinha Costa Silveira de Albuquerque¹

INTRODUÇÃO

O raleio ou descompactação dos cachos de uvas para consumo "in natura" é uma das práticas necessárias para obtenção de produto com boa qualidade, tornando-se no entanto, uma das mais onerosas, quando feita manualmente.

Várias pesquisas têm sido realizadas em outras regiões utilizando-se reguladores de crescimento em substituição ao raleio manual, não só em videira como em outras frutíferas que requerem esta prática.

O etileno, que é considerado um hormônio vegetal, exerce nas plantas várias funções, entre as quais: indutor da iniciação floral, raleador de frutos, acelerador da maturação de frutas, interferindo não só na distensão celular que causa a dilatação lateral, mas também, na divisão celular, Janick (1966), Pratt & Goeschl (1969), Galston & Davies (1972), Morgan (1973), Childers (1975) e Felipe (1979). No entanto, a forma como o etileno atua nos processos acima citados ainda não está esclarecida, Janick (1966), Bonner & Galston (1973) e Felipe (1979).

Morgan (1973) e Felipe (1979) encontraram, no ácido 2 - cloroetil fosfônico (ethephon, ethrel ou CEPA), um meio conveniente de tratar as plantas com etileno. Isto porque o ácido 2 - cloroetil fosfônico (ethephon, ethrel ou CEPA) é um precursor do etileno e produz os mesmos efeitos, podendo ainda ser armazenado e aplicado na forma líquida.

¹Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Fruticultura de Clima Temperado, CPATSA-EMBRAPA.

A eficiência dos reguladores de crescimento no raleio de frutos é bastante influenciada pela concentração e modo de aplicação dos mesmos, espécie, cultivar, estágio do ciclo vegetativo das plantas tratadas e fatores ambientais, tais como, temperatura e umidade do ar, segundo Janick (1966) e Winkler et al. (1974).

O ethephon, isolado ou combinado com outros reguladores de crescimento, tem sido bastante utilizado em fruticultura para provocar abscisão de frutos: em pessegueiro, Thompson & Rogers (1972), Feliciano et al. (1977) e Young & Edgerton (1979), em nectarina, Fortes & Ducroquet (1979), em macieira, Herrera & Unrath (1980).

Em videira, Weaver & Pool (1969) verificaram que concentrações de 100 e 1.000 ppm causaram abscisão de 70 e 90%, respectivamente, na cv. "Thompson Seedless", sendo que baixas concentrações não produzem efeito significativo. Aplicações nos estágios mais avançados de desenvolvimento, produziram menor percentagem de abscisão. O ethephon causou abscisão de bagas quando aplicado no estágio de formação dos frutos nas cv. "Thompson Seedless" e "Carignane", entretanto este efeito não se verificou na cv. "Moscatel de Alexandria".

Na cv. "Itália", aplicações de ethephon, nas concentrações de 100 e 150 ppm, 27 dias antes da floração, provocaram danos às partes apicais, eliminando o ápice dos cachos em formação; no entanto, quando aplicadas 17 dias após a plena floração, houve uma tendência em diminuir o número de bagos por cacho sem causar danos aos mesmos, Barcellos & Feliciano (1979).

O objetivo principal do presente trabalho foi verificar o efeito de diferentes concentrações e épocas de aplicação do ethephon na decompactação e em algumas características do cacho da uva "Itália".

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Mandacaru, CPATSA-EMBRAPA, localizado no município de Juazeiro-BA, que tem as seguintes coordenadas geográficas: 9°24' de latitude S, 40°26' de longitude W e 375 m de altitude, sendo utilizado um parreiral da cv. "Itália" (Pirôvano 65) com, aproximadamente, 10 anos de idade e

plantas conduzidas num sistema de espaldeira, com um espaçamento de 3,00 m entre fileiras e 2,00 m entre plantas. O sistema de irrigação foi por sulcos.

Segundo Hargreaves (1974), o clima da região é classificado como muito árido. Os dados climáticos registrados durante a condução do experimento encontram-se na Tabela 1.

O produto utilizado foi o ethephon (ácido 2 - cloroetil fosfônico). As soluções foram preparadas no dia anterior ao da pulverização das videiras, sendo conservadas em refrigerador a uma temperatura de 10°C.

O delineamento estatístico utilizado foi o de blocos ao acaso com arranjo fatorial em três repetições. As concentrações do ethephon foram de 0, 50, 100 e 200 ppm aplicados em três épocas distintas (pré-florescimento, pleno florescimento e frutificação). Foi utilizada uma planta por parcela na qual três cachos foram previamente selecionados e etiquetados. As soluções do ethephon foram aplicadas com um pulverizador costal, no período matinal. Pulverizaram-se inicialmente, os cachos marcados conforme o estágio de desenvolvimento. Logo após a pulverização dos cachos, foi feita a mesma prática na folhagem das plantas. A concentração 0 ppm do ethephon (Testemunha) não sofreu raleio manual.

A colheita do experimento iniciou-se a partir de 1.8.80, ocasião em que, apenas, os cachos em estágio de comercialização (maduros) foram colhidos.

A compacidade dos cachos foi estimada visualmente, variando numa faixa de 0 a 100%. Quanto maior a percentagem, mais compacto o cacho.

Quanto à avaliação do aspecto do cacho foram atribuídas notas de 1 a 5, sendo 5 a máxima e 1 a mínima, levando-se em consideração tamanho do cacho e dos bagos, homogeneidade de maturação e compactação. Assim, os cachos com melhor aparência para comercialização receberam a nota máxima e os cachos compactos ou excessivamente soltos e com bagos desuniformes receberam a nota mínima.

Para a determinação do peso e volume de bagos, foram utilizados 20 bagos dos cachos marcados, e para determinação de teor de sólidos solúveis (°BRIX), através de refratômetro manual, tomaram-se os bagos restantes dos cachos marcados.

TABELA 1. Dados climatológicos registrados durante o período de condução do experimento.

Meses	Temp. Média (°C)	Temp. Máxima (°C)	Temp. Mínima (°C)	U.R. (%)	Insolação (h/dia)	Evaporação Tanque (mm/dia)	Precipitação Pluviométrica (mm)	Vel. Vento (km/h)
Abril	27,5	31,6	20,5	59	8,2	7,7	45,8	7,94
Mai	28,1	31,4	20,5	57	7,2	8,6	-	10,17
Junho	26,3	30,4	19,1	59	6,9	7,8	-	10,00
Julho	25,8	29,9	18,5	54	8,6	8,5	-	11,22
Agosto	26,6	31,0	19,2	50	9,1	10,2	-	12,60

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As concentrações 50, 100 e 200 ppm quando aplicadas nas épocas de pré-florescimento e pleno florescimento, causaram fitotoxicidade com queima total dos cachos e sintomas de necrose nas folhas e ramos das plantas.

Época de frutificação - Na Tabela 2 encontram-se os resultados referentes a compactidade dos cachos, aspecto dos cachos, comprimento dos cachos, número médio dos bagos, por cacho, peso médio de 20 bagos, volume médio do bago e percentagem de sólidos solúveis ($^{\circ}$ BRIX).

As concentrações de 50, 100 e 200 ppm de ethephon apresentaram resultados estatisticamente superiores ao da testemunha, com relação à eficiência de raleio dos cachos. Quanto ao aspecto dos cachos, as de 50 e 100 ppm apresentaram, como resultado, um melhor visual em relação ao da testemunha (muito compacta). A concentração de 200 ppm, por sua vez, apresentou, como resultado, cachos mais raleados e bastante desuniformes. Estes resultados, aparentemente, se assemelham aos obtidos por Weaver & Pool (1969) e Barcellos & Feliciano (1979).

Não houve diferença estatística quanto ao comprimento dos cachos, número de bagos, por cacho, peso de 20 bagos, volume de bago e peso de engajo, embora tenha sido observada uma tendência para a concentração de 200 ppm apresentar valores inferiores às demais concentrações dos referidos parâmetros. Estes resultados estão de acordo com os obtidos por Barcellos & Feliciano (1979), os quais observaram que concentrações mais elevadas do ethephon provocam danos nas partes apicais dos cachos, diminuindo o comprimento dos mesmos, Weaver & Pool (1969) observaram redução no peso dos cachos, número e peso dos bagos na cv. "Moscatel de Alexandria" nas concentrações de 100 e 1.000 ppm.

Quanto aos sólidos solúveis ($^{\circ}$ BRIX), as concentrações 100 e 200 ppm foram estatisticamente superiores às concentrações 0 e 50 ppm, resultados que mostraram a influência do ethephon no aumento do teor de sólidos solúveis e está de acordo com os obtidos por Feliciano et al. (1977) em pessegueiro, Weaver & Pool (1969) e Barcellos & Feliciano (1979) em videira.

TABELA 2. Efeitos de diferentes concentrações de ethephon aplicado na cv. "Itália" durante o início da frutificação.

Concentrações	Compacidade dos cachos marcados (%) Y ₁	Aspectos dos cachos	Comprimento dos cachos (cm)	Nº de bagos por cachos Y ₂	Peso de 20 bagos (g)	Volume do bago (ml)	Peso do engaço (g)	°BRIX
0 ppm	90,00 b ^a	1,33 c	21,66 a	114,00 a	125,66 a	6,23 a	13,66 a	16,33 a
50 ppm	54,88 a	3,33 ab	22,22 a	124,66 a	125,66 a	6,03 a	17,66 a	16,10 b
100 ppm	48,84 a	3,83 a	19,33 a	129,00 a	125,66 a	5,56 a	12,33 a	18,70 a
200 ppm	46,92 a	2,33 bc	19,16 a	95,00 a	118,33 a	5,73 a	11,66 a	18,53 a
CV. (%)	7,0	15,0	24,0	21,0	6,0	8,0	25,0	2,0

^a As médias seguidas de letras comuns não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Y₁ Os dados foram transformados em arc. sen. \sqrt{x}

Y₂ Os dados foram transformados em $\sqrt{y + 1}$

CONCLUSÕES

Os resultados preliminares, aqui apresentados, são válidos para o período em que foi conduzido o experimento, abril a agosto de 1980, sintetizando-se:

Concentrações de 50, 100 e 200 ppm de ethephon, aplicadas nas épocas de pré-florescimento e pleno florescimento, causam fitotoxicidade à planta;

O ethephon nas três concentrações causou descompactação nos cachos de uvas, quando aplicados na época inicial de frutificação, sem causar fitotoxicidade às plantas;

O ethephon atuou mais nas partes apicais dos cachos, deixando-os com uma forma globosa;

A concentração de 100 ppm de ethephon apresentou-se como a mais eficiente com relação ao grau de descompactação e aspecto do cacho, quando aplicada no início da frutificação;

As concentrações 100 e 200 ppm apresentaram valores bem superiores com relação às concentrações 0 e 50 ppm para o parâmetro sólidos solúveis (^oBRIX).

REFERÊNCIAS

- BARCELLOS, M.F. & FELICIANO, A.J. Efeito do ethrel no descompactamento do cacho e nas características da uva cultivar Itália (*Vitis Vinifera*, L.) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5., Pelotas, RS, 1979. **Anais**. Pelotas, RS, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1979. V.2. p.463-71.
- BONNER, J. & GALSTON, A.W. **Princípios de fisiologia vegetal**. Madrid, Aguilar, 1973. 485p. il.
- CHILDERS, N.F. **Modern fruit sciences**. 6.ed. New Jersey, Horticultural Publications, 1975. 976p. il.
- FELICIANO, A. J.; NAKASU, B.H. & MAGNANI, M. Raleio químico em pessegueiro cultivar capdeboscq. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 4., Cruz das Almas, BA, 1977. **Anais**. Cruz das Almas, BA, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1978. p.283-90.

- FELIPE, G.M. Etileno. In: FERRI, M.G. **Fisiologia Vegetal**. São Paulo, Pedagógica e Universitária, 1979. V.2. Cap. 6 p.163-92. il.
- FORTES, G.R.L. & DUCROQUET, J.P.H.J. Efeito de diversas concentrações de ethephon no raleio de frutos de nectarina cascata. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5., Pelotas, RS, 1979. **Anais**. Pelotas, RS, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1979. V.1. p. 136-46.
- GALSTON, A.W. & DAVIES, P.J. **Mecanismo de controle no desenvolvimento vegetal**. São Paulo, Edgard Blucher, 1972. 171p. il.
- HERRERA-AGUIRRE, E. & UNRATH, C.R. Chemical thinning response of "Delicious" apples to volume of applied water. **Hort Science**, 15(1):43-4, 1980.
- JANICK, J.A. **A ciência da horticultura**. Rio de Janeiro, USAID, 1966. 485p. il.
- MORGAN, P.W. Regulation of ethylene as an agricultural practice. **Acta Horticulture**, 4(1):41-54, 1973.
- PRATT, H.K. Physiological roles of ethylene in plants. **Annual Review of Plant Physiology**, 20:541-84, 1969.
- THOMPSON, A.H. & ROGERS, B.L. Three years' result with chemical thinning of paches with (2-chloroethyl) phosphonic acid. **Journal of the American Society for Horticultural Science**. 97(5):644-47, 1972.
- WEAVER, R.J. & POOL, R.M. Effect of ethrel, abscisic acid, and a morphaction on flower and berry abscission and shott growth in *Vitis vinifera*. **Journal of the American Society for Horticultural Science**, 94(5):474-78, 1969.
- WINKLER, A.J.; COOK, J.A.; KLIEWER, W.M. & LIDER, L.A. **General viticulture**. 2.ed. Berkeley, University of California Press, 1974. 710p. il.
- YOUNG, E. & EDGERTON, L.J. Effects of ethephon and gibberellic acid on thinning peaches. **Hort Science**, 14(6): 713-14, 1979.

COMPORTAMENTO DAS CULTIVARES DE VIDEIRA
(*Vitis vinifera*, L.) FRANKENTAL, PERLONA E SOVRANA
NA REGIÃO DO VALE DO SÃO FRANCISCO ¹

João Antonio Silva de Albuquerque
Teresinha Costa Silveira Albuquerque ²
Giselma Maria de Andrade
Aldenir Moreira Cavalcanti ³

INTRODUÇÃO

A exploração da videira no Vale do Rio São Francisco, visando produzir uvas para consumo "in natura", é uma realidade, haja vista a expansão que tem conseguido essa cultura nesses últimos anos. Aproximadamente, 400 ha de videira já estão implantados na região compreendida entre os Municípios de Juazeiro (BA) e Petrolina (PE) e Santa Maria da Boa Vista (PE).

O controle adequado de irrigação e de poda condiciona a época de frutificação da videira nesta região, possibilitando a produção de uvas durante o ano todo. Ligados a esta característica regional, a baixa densidade de ataque de doenças e pragas e a boa qualidade do produto são fatores que têm concorrido para a expansão da viticultura no Vale do São Francisco.

Atualmente, quase que 100% da uva comercializada na região é da cv. Itália (Piróvano 65), no entanto o Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido-Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (CPATSA-EMBRAPA), dispõe de uma coleção de cultivares de videira (*Vitis* spp.), onde algumas apresentam boas qualidades que pode

¹ Trabalho realizado no Campo Experimental de Mandacaru-CPATSA-EMBRAPA

² Eng^o Agr^o, M.Sc., Pesquisador em Fruticultura de Clima Temperado do CPATSA-EMBRAPA

³ Estagiárias da FAMESF, Juazeiro (BA).

rão oferecer aos produtores opções para uma diversificação na oferta para o mercado.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado durante os anos de 1979/80 no Campo Experimental de Mandacarú do CPATSA-EMBRAPA, localizado no município de Juazeiro-BA, a 9°34' de latitude S, 40°26' de longitude W e a 375 m de altitude. O clima da região, segundo Hargreaves (1974), é muito árido; o que pode ser observado pelos dados climáticos apresentados na Tabela 1. O solo onde está implantado o parreiral é classificado como vertissolo, tendo como características físicas e químicas as apresentadas na Tabela 2.

Utilizou-se para este trabalho as cultivares de videira (*Vitis vinifera* L.), Frankental, Peñona (Piróvano 54) e Sovrana (Piróvano 244) de um parreiral de doze anos de idade, o qual é irrigado através de sulcos fechados. As plantas do parreiral não são enxertadas, estando espaçadas de 3,0 m entre fileiras e 2,0 m entre plantas.

As avaliações foram feitas em dois ciclos fenológicos, sendo que, no primeiro, em 1979, observou-se o comportamento de cada cultivar sob poda curta (esporão com duas gemas) e no segundo ciclo, em 1980, observou-se o comportamento das cultivares sob poda longa (vara com sete a dez gemas).

As observações de fenologia e suscetibilidade às doenças e pragas foram realizadas com 16 plantas de cada cultivar existentes na coleção. Para determinação dos parâmetros: percentagem de gemas brotadas, percentagem de cachos em relação ao número de gemas, localização das gemas férteis, produção em peso e número de cachos, comprimento do cacho, número de bagos por cacho, volume dos bagos sólidos e solúveis, foram utilizadas três plantas bem uniformes e representativas de cada cultivar.

Os dados climatológicos registrados durante os dois períodos de observações estão na Tabela 3.

TABELA 1. Dados climatológicos registrados no Campo Experimental de Mandacarú no período de 1966/78 - CPATSA-EMBRAPA^a

Mês	Temperatura			Umidade relativa (%)	Insolação (h/dia)	Evaporação (mm/dia)	Precipitação pluviométrica (mm)	Velocidade do vento (km/dia)
	média (°C)	máxima (°C)	mínima (°C)					
J	27,6	32,2	21,5	58	7,6	8,5	64,7	211,78
F	27,3	31,7	21,4	62	7,2	7,4	96,1	184,88
M	27,4	31,2	21,3	64	7,0	7,1	129,0	175,18
A	26,6	30,6	21,0	65	7,4	6,5	70,6	171,58
M	25,9	29,9	20,2	63	6,5	6,6	15,5	235,28
J	25,2	29,4	19,0	61	6,8	6,9	11,3	269,27
J	24,9	29,2	18,2	58	7,1	7,9	3,4	285,11
A	25,6	30,4	18,4	51	8,4	9,0	1,0	278,50
S	27,1	32,0	20,1	48	8,4	10,4	13,2	321,46
O	28,6	33,2	21,4	55	8,5	10,8	18,3	291,59
N	28,6	33,2	22,2	50	8,0	9,6	66,4	257,61
D	27,8	32,4	21,7	56	7,5	8,3	99,3	220,86

^a Médias mensais dos treze anos de registros

TABELA 2. Características físicas e químicas do solo no Campo Experimental de Mandacará, CPATSA-EMBRAPA.

Prof. cm	Classe textural	Água disponível	Complexo sortivo (em g/100g solo)					pH	P (ppm)	M.O. (%)	Vol. (%)
			Ca	Mg	K	Na	Total				
0- 15	argila	10,03	27,2	1,3	0,10	0,08	28,68	7,9	4,44	0,86	100
15- 35	argila	11,24	27,3	0,4	0,04	0,28	28,02	8,1	3,57	0,71	100
35- 76	argila	10,32	25,2	1,0	0,04	0,54	26,78	8,2	3,63	0,60	100
76-110	argila	10,66	25,9	1,1	0,04	1,56	28,60	8,1	4,31	-	100

TABELA 3. Dados climatológicos registrados durante os períodos de 1979 e 1980 no Campo Experimental de Mandacará, CPATSA-EMBRAPA.

Período	Mês	Temperatura			Unidade relativa (%)	Insolação (h/dia)	Evapo- ração (mm/dia)	Precip. Pluviom. (mm)	Veloc. vento (km/dia)
		média (°C)	máxima (°C)	mínima (°C)					
1º	Julho	25,3	29,6	18,4	58	8,1	8,1	2,6	205,58
	Agosto	26,7	31,1	19,0	52	9,0	10,0	-	297,64
	Setembro	27,9	32,4	30,5	49	8,5	11,8	-	336,34
	Outubro	29,7	34,2	22,0	45	9,0	12,0	-	293,17
2º	Abril	27,5	31,6	20,5	59	8,2	7,7	45,8	190,52
	Maiο	28,1	31,4	20,5	57	7,2	8,6	-	244,02
	Junho	26,3	30,4	19,1	59	6,9	7,8	-	239,92
	Julho	25,8	29,9	18,5	54	8,6	8,5	-	269,31

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As observações feitas durante os dois ciclos fenológicos sobre as cultivares Frankental, Perlona e Sovrana apresentam-se registradas nas Tabelas 4, 5 e 6, respectivamente.

Cultivar Frankental

Esta cultivar apresenta, na região, plantas de vigor médio com uma brotação deficiente, em consequência da dormência das gemas, que é ocasionada pelo clima tropical, segundo Albuquerque (1976). As gemas mais férteis localizam-se entre a 5ª e a 8ª a partir da base do ramo, requerendo, desta forma, poda longa para que haja uma boa frutificação.

Os cachos de tamanho médio são cônico-curtos, simples e muito compactos, necessitando um desbaste intenso para terem bom aspecto e um maior desenvolvimento do bagos remanescentes. Os bagos são pequenos, esféricos e de cor preta, apresentando pouca pruina, polpa macia de suco incolor e sabor doce.

Nesta cultivar, é normal a ocorrência do Oídio (*Uncinula necator* Burr), doença criptogâmica de alta incidência na região, que ataca desde a floração até a colheita. O Míldio (*Plasmopara viticola* Bert & Curt) ocorre com baixa intensidade.

Quanto às pragas, é grande o ataque de ácaros: vermelho (*Tetranychus mexicanus*, McGregor) e branco (*Polyphagotarsonemus latus*, Bank), requerendo controle logo após a brotação. Também ocorre, esporadicamente, a mosca dos frutos (*Anastrepha* spp.).

O ciclo fenológico, correspondente ao início da brotação até a colheita, variou entre 99 e 101 dias para os dois períodos de observações, respectivamente.

Cultivar Perlona

As plantas desta cultivar apresentam um vigor médio, boa brotação quando a poda é curta, e acentuada dormência quando longa. As gemas mais férteis localizam-se entre a 4ª e a 7ª gema, contadas a partir da base do ramo, neces

TABELA 4. Comportamento da Cultivar Frankental na região do Médio São Francisco.

Período	1979	1980
Poda	Curta	Longa
Início brotação	11/07	07/04
Início floração	28/07	24/04
Início maturação	19/09	16/06
Início colheita	18/10	17/07
Gemas brotadas (%)	33,3	40,9
Nº cachos (%)	13,3	49,0
Produção por planta (Kg) ^a	3,680	5,360
Comprimento do cacho (cm) ^a	16,2	15,0
Nº de bagos por cacho ^a	101	122
Brix ^a	17,5	17,0
Volume bagos (ml) ^a	2,3	2,1

^aValores médios das três plantas marcadas.

TABELA 5. Comportamento da Cultivar Perlona na região do Médio São Francisco.

Período	1979	1980
Poda	Curta	Longa
Início brotação	12/07	07/04
Início floração	06/08	27/04
Início maturação	02/10	18/06
Início colheita	02/11	21/07
Gemas brotadas (%)	83,3	31,0
Nº cachos (%)	33,3	28,0
Produção por planta (kg) ^a	3,580	6,300
Comprimento do cacho (cm) ^a	21,5	20,0
Nº de bagos por cacho ^a	82	76
Brix ^a	17,9	19,7
Volume bagos (ml) ^a	4,1	4,7

^aValores médios das três plantas marcadas.

TABELA 6. Comportamento da Cultivar Sovrana na região do Médio São Francisco.

Período	1979	1980
Poda	Curta	Longa
Início brotação	13/07	07/04
Início floração	08/08	27/04
Início maturação	26/09	16/06
Início colheita	21/10	18/07
Gemas brotadas (%)	60,0	37,9
Nº cachos (%)	13,3	11,0
Produção por planta (kg) ^a	1,663	2,940
Comprimento do cacho (cm) ^a	20,0	21,0
Nº de bagos por cacho ^a	78	85
Brix ^a	16,3	18,2
Volume bagos (ml) ^a	2,4	2,8

^aValores médios das três plantas marcadas.

sitando portanto uma poda média ou longa para obter-se boa frutificação.

Os cachos são de médio a grandes, de forma cilíndrica simples, muito compactos, requerendo um bom desbaste para a melhor apresentação dos bagos. Estes são grandes e ovais, com coloração amarelo-palha quando maduros e polpa crocante de suco incolor com sabor levemente moscado.

Com relação às doenças, a referida cultivar apresenta média suscetibilidade ao Oídio (*Uncinula necator* Burr), no entanto o mesmo deve ser controlado com bastante eficiência para evitar manchas nos bagos que tanto depreciam os cachos. O Míldio (*Plasmopara viticola* Berk & Curt) ocorre nesta cultivar com baixa intensidade.

A ocorrência do ácaro vermelho (*Tetranychus mexicanus*, McGregor) e o ácaro branco (*Polyphagotarsonemus latus*, Bank) é bastante significativa, requerendo um controle intensivo ao iniciar a brotação. Na fase de maturação dos frutos ocorre com frequência o ataque da mosca dos frutos (*Anastrepha* spp.).

O ciclo fenológico correspondente ao início da brotação até a colheita, variou entre 113 e 105 dias para os dois períodos de observações, respectivamente.

Cultivar Sovrana

As plantas desta cultivar apresentam um vigor médio, com baixo índice de brotação tanto em poda curta como em poda longa. As gemas mais férteis estão localizadas entre a 6ª e a 8ª, a partir da base da vara, necessitando, como as cultivares anteriores, uma poda longa.

Os cachos são de médio a grandes, cilíndrico-espadaúdos e medianamente compactos, necessitando um leve desbaste para a melhor aparência dos bagos. Estes são grandes e esféricos, apresentando coloração amarelo-esverdeado ou amarelo-palha quando maduros.

A polpa é semi-crocante de suco incolor e sabor doce.

A cultivar Sovrana tem suscetibilidade mediana ao ata que do Oídio (*Uncinula necator* Burr) e do Míldio (*Plasmopara viticola* Bert & Curt).

Os ácaros: vermelho (*Tetranychus mexicanus*, McGregor) e branco (*Polyphagotarsonemus latus*, Bank) ocorre com grande intensidade nesta cultivar, requerendo um cuidado so controle. A mosca dos frutos (*Anastrepha* spp.) ataca desde o início da maturação dos bagos até a colheita e deve ser controlada através de iscas.

O ciclo fenológico correspondente ao início de brotação até a colheita variou entre 100 e 102 dias para os dois períodos de observações, respectivamente.

CONCLUSÕES

1) Os parâmetros climáticos na região, com exceção da precipitação pluviométrica, são bem uniformes, sem grandes oscilações no decorrer do ano que possam causar variações no ciclo fenológico e no comportamento das plantas;

2) Os principais fatores que limitam a produção das cultivares: Frankental, Perlona e Sovrana são: a dormência de gemas e o sistema de condução em espaldeira, esse, inadequado para obter-se grandes produções em cultivares que requerem poda longa. A quebra de dormência poderá ser feita através de processos mecânicos, como emorgação dos ramos ou de aplicação de produtos químicos que agem sobre o metabolismo das plantas. A utilização de um sistema de condução em latada propiciará um aumento de produção em função do aumento da área de frutificação das plantas;

3) A poda para as três cultivares deve ser do tipo mista: esporão (com 2 gemas) e vara (com 7 a 9 gemas);

4) O desbaste de bagos deve ser feito nas três cultivares, sendo que na Frankental deve ser mais intenso para evitar podridão nos cachos e dar uma melhor apresentação aos mesmos. Quanto ao tamanho dos cachos, volume, coloração e sabor dos bagos, as três cultivares apresentam ótima qualidade;

5) Quanto às doenças, é constante, na região, a ocorrência do Oídio (*Uncinula necator* Burr) principalmente, e do Míldio (*Plasmopara viticola* Berk & Curt), requerendo

um controle eficiente em qualquer uma das três cultiva
res;

6) Com relação às pragas, é comum o ataque de ácaros: vermelho (*Tetranychus mexicanus*, McGregor) e branco (*Polyphagotarsonemus latus*, Bank) que podem limitar o desenvolvimento das plantas quando não controlados eficientemente. Ocorre também o ataque da mosca dos frutos (*Anastrepha* spp.) durante a fase de maturação dos bagos.

LITERATURA CONSULTADA

- ALBUQUERQUE, J. A. S. **Influência de alguns produtos químicos na brotação da videira.** (*Vitis vinifera* L.) Petrolas, Universidade Federal, 1976. 33p. Tese Mestrado
- BRAVO, P. & OLIVEIRA, D. **Viticultura moderna.** Coimbra, Almedina, 1974. 463p. ilustr.
- HARGREAVES, G. H. **Climatic zoning for agricultural production in Northeast Brazil.** Logan, Utah State University, 1974. 6p.
- LIMA, M. G. **Análise dos dados meteorológicos da Estação Experimental de Mandacarú, em Juazeiro, BA.** Petrolina, EMBRAPA-CPATSA, 1980. 26p. (EMBRAPA/CPATSA. Documentos, 3).
- NUNES, R. F. de M.; POSSÍDIO, E. L. de & GOES, E. S. **Avaliação de cultivares de videira (*Vitis* spp.) no Vale do São Francisco.** Petrolina, EMBRAPA/CPATSA, 1978. 10p.
- REDONDO, A. L. **Viticultura enológica y frutera.** Barcelona, Aedas, 1970. 218p. ilustr.
- SOUZA, J. S. I. de. **Uvas para o Brasil.** São Paulo, Melhoramentos, 1969. 454p. ilustr.

PEDE-SE PERMUTA DE PUBLICAÇÕES
ON DEMANDE L'ÉCHANGE DE PUBLICATIONS
WE ASK FOR PUBLICATION EXCHANGE
MAN BITTET UM PUBLIKATIONAUSTAUSCH

Diagramação, desenho, composição e montagem
Editoração do Comitê de Publicações