

EFEITO DE TIPOS DE PODA NA PRODUÇÃO DE VIDEIRA, CULTIVAR PIRÓVANO 65 (*Vitis vinifera*, L.), NO VALE DO SÃO FRANCISCO

R.F. de M. NUNES, CPATSA/EMBRAPA; J.A.S. ALBUQUERQUE, UEPAE/de Cascata/EMBRAPA e O.P. ARAGÃO, CPATSA/EMBRAPA.

RESUMO

Constituindo-se a poda seca num fator decisivo para melhoria da produtividade e qualidade dos frutos, dirigiu-se o presente estudo no intuito de verificar diferentes tipos de poda. O trabalho foi iniciado em 1976, e conduzido na Estação Experimental do Sub-Médio São Francisco, Petrolina, PE, que apresenta solos aluviais. O delineamento utilizado foi blocos ao acaso, 6 repetições e 4 tratamentos, sendo um testemunha (sem poda), poda curta, longa e mista, em cordão esporando bilateral. Utilizou-se a cultivar Piróvano 65 (Itália), com um espaçamento de 2,00m entre plantas e 3,00m entre linhas, conduzido em meia-lata. Os resultados demonstraram que para as condições do Vale do São Francisco, a poda influenciou positivamente a produção da videira. As podas mista e longa foram mais recomendáveis para obtenção de colheitas com produções mais altas. Quanto ao aspecto qualitativo de brix e acidez, não se detectou influência nos tipos de poda estudados.

INTRODUÇÃO

A cultura da videira (*Vitis* spp) tem tomado grande impulso no Vale do São Francisco nestes últimos anos, principalmente no que se refere a uvas de mesa.

A poda seca é uma prática de suma importância para a videira, pois representa um dos fatores decisivos na produção econômica, devido orientar e conservar a planta em uma forma desejada, melhorando a produtividade e qualidade das uvas.

Shaulis e Oberle, citados por HERREIRA (4), realizaram ensaios de poda condicionada ao vigor e observaram que houve um grande aumento de produção quando a intensidade da poda foi reduzida. Os mesmos afirmam que a poda pouco intensa aumenta o número de brotos frutíferos e o número de cachos por broto, sem que se reduza a capacidade de crescimento da planta. Observaram, também, que o pólen das plantas podadas severamente, foi menos viável do que o das plantas podadas menos intensamente.

Num estudo realizado com a cultivar Sultana, ANTCLIFF *et*

*alii* (1) conduziram experimentos de poda que deixaram um número variável de varas por videira, mantendo um número constante de gemas nas varas. Os resultados mostraram que o número de brotos e a produção aumentaram linearmente com o aumento de números de varas, na faixa estudada, e que a mudança do tipo de poda, pode, paralelamente, mudar o potencial de colheita.

BHUJBAL (2) em seu trabalho realizado na Índia evidencia a ação debilitante que a poda drástica traz sobre a capacidade de crescimento e obteve maiores produções em plantas podadas a 10 gemas.

WINKLER (7) estudando o efeito da poda seca sobre o metabolismo dos carboidratos nas cultivares da espécie *Vitis vinifera*, estabeleceu que diminuindo-se a intensidade da poda, aumenta-se o conteúdo de hidratos de carbono nas videiras, resultando um aumento considerável de açúcares redutores em solução no início da estação quente (verão), aumenta-se também a atividade foliar através do aumento de números de folhas. Salienta ainda, que a capacidade de produção está estreitamente relacionada com o conteúdo de carboidratos e outros nutrientes, em determinados momentos do ciclo da videira, sobretudo durante a maturação que é influenciada por fatores externos: alimentação da planta; luz; temperatura, disponibilidade de água e de CO<sub>2</sub>, entre outros.

Os resultados obtidos por muitos pesquisadores mostram que cada cultivar responde de um modo diferente aos diversos tipos de poda, variando este comportamento conforme o clima e a riqueza do solo da região, como relata BROOKS (3).

Com a finalidade de verificar o comportamento da videira, cultivar Pirôvano 65 (Itália) quando submetida a diferentes tipos de poda em condições climáticas diferentes daquelas onde a mesma é normalmente cultivada, realizou-se o presente estudo.

#### MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado no Campo Experimental do Sub-Médio São Francisco do CPATSA/EMBRAPA, no município de Petrolina, PE, de 1976 a 1978, em solo aluvial. Este tipo de solo, representa bem o tipo comumente encontrado nas regiões produtoras de uva do Vale do São Francisco. Análises físicas e químicas do solo, foram feitas antes do início do trabalho (Quadro 1).

O delineamento experimental obedeceu ao esquema de blocos ao acaso com quatro tratamentos e seis repetições.

A variedade utilizada foi a Itália (Piróvano 65) com o espaçamento de 3,00m entre linhas e 2,00m entre plantas. Utilizaram-se plantas de 3 anos de idade as quais receberam apenas uma poda de formação. Esta variedade foi conduzida em meia-lata por permitir maior ventilação da folhagem e dos cachos, maior iluminação sem excesso de insolação e pela facilidade de utilização dos sulcos de irrigação.

Informações climatológicas relativas ao período da realização do experimento estão apresentados no Quadro 2. A Estação Meteorológica fica a cerca de 15 km do local do experimento.

Foi usada uma adubação básica de 30 t/ha de esterco de curral acrescida de uma adubação química de NPK nos níveis 90-90-60, nas fontes de sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. O fósforo, o potássio e o esterco foram incorporados ao solo por ocasião da poda, e o nitrogênio aos 40 dias após a poda seca. A aplicação de água no solo durante o ciclo da cultura foi efetuada sob uma eficiência de 70% de irrigação com 50% de água disponível, aplicada em sulco, num intervalo aproximado de 9 dias.

Para o controle de doenças, especialmente oídio (*Uncinula necator*, Burr) e míldio (*Plasmopora viticola*, Berk & Curt), utilizou-se fungicidas à base de Pyrazophos e de cobre, e para a praga "mosca-de-frutos" (*Ceratitis capitata*, L. e *Anastrepha* spp.) produtos clorofosforados, aplicados em pulverizações sempre que se faziam necessários.

Cada parcela constituiu-se de 20 plantas úteis.

Os tratamentos consistiram de três tipos de poda: poda curta, longa e mista descritas por PIMENTEL (5) e uma testemunha.

A poda curta consistiu em efetuar o encurtamento dos sarmentos a duas ou três gemas, formando apenas esporões (Fig.1). A poda longa foi provida unicamente de varas com 6 a 10 gemas. A poda mista constituída respectivamente dos dois tipos ao mesmo tempo, onde os ramos longos (varas) se destinaram a produzir frutos e os ramos curtos (esporões), conquanto possam frutificar, são especialmente destinado a criar dois ramos para poda do ano seguinte. Os ramos curtos e longos foram bilaterais. A testemunha constituiu-se apenas da retirada da folhagem logo após a poda seca aplicada aos demais tratamentos.

A poda seca foi levada a efeito após o período de repouso da planta que, na região do São Francisco, é dada por sus-

pensão do fornecimento de água (irrigação) durante 50 a 60 dias após a última colheita, pois aplicando-se água continuamente a vinha vegeta permanentemente. Após podada, a videira foi submetida a limpeza, retirando-se as cascas velhas, as gavinhas e os restos de vegetação.

Para limitar a emissão de um número exagerado de brotações vegetativas a que são forçados os ramos encurtados intensamente, (como pode ser observado na Fig. 2) foram realizadas duas podas verdes: uma após a total brotação e a outra no início da maturação dos frutos.

Para efeito de avaliação dos resultados foram considerados os seguintes parâmetros na coleta de dados: peso e número de cachos por tratamento e por planta, brix, acidez, volume de bagos e produtividade. Os dados referem-se às safras de 1976 (uma), de 1977 (duas) e de 1978 (uma).

#### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos acham-se relacionados no Quadro 3, referentes as avaliações efetuadas durante o período de julho de 1976 a julho de 1978. Observa-se neste Quadro, os resultados de quatro safras representadas pelo peso e número de cachos dos respectivos tratamentos e a análise das quatro safras em conjunto. Em todas as safras houve diferenças altamente significativas para peso e número de cachos entre os tratamentos e a testemunha. Para produção os tratamentos B e C (poda mista e longa) foram os melhores diferindo estatisticamente do tratamento A (poda curta). Em confronto com os demais, nota-se que eles proporcionaram uma melhor média de produção em peso de cachos. A apreciável diminuição no peso médio de cachos observados em todas as safras (Quadro 3) do tratamento A em relação aos tratamentos B e C, destaca a necessidade de uma poda menos severa para obtenção de uma boa produção, nas condições do Vale.

Quanto ao número de cachos, em todas as safras os tratamentos apresentaram diferenças expressivas em relação à testemunha. Na primeira safra o tratamento A foi superior aos tratamentos B e C, acontecendo o contrário na quarta safra. Supõe-se que este fenômeno esteja aliado à idade e vigor da planta, observado por BHUJBAL (2), HERRERA (4) e SOUZA (6) entre outros. Quando se analisou o número de cachos considerando-se a média das quatro safras observa-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos. Todos diferiram da testemunha. Os re-

sultados das quatro safras analisadas separadamente, mostraram a tendência da produção aumentar quando diminui a severidade da poda. Estes resultados estão de acordo com Shaulis e Oberle citados por HERRERA (4), por ANTCLIFF (1) e por BHUJBAL (2) em trabalhos com diferentes intensidades de poda. Concordando também com BROOKS (3), os resultados deste trabalho mostraram que a poda mista é a que mais convém às videiras européias por proporcionar maior frutificação (Fig. 3).

Quanto ao aspecto qualitativo, brix, acidez, não foram influenciados pelos tipos de poda nessa região, dando um valor médio de 18.0 e 4.5 respectivamente, para todos os tratamentos; concordando em parte com WINKLER (7), quando relatou a influência da intensidade de poda e de fatores externos no aumento dos carboidratos da videira.

#### CONCLUSÕES

A análise estatística dos resultados permite tirar as seguintes conclusões:

- Os diferentes tipos de poda alteraram a produção da videira, cultivar Piróvano 65.
- Os dados obtidos sugerem que nas condições do Vale do São Francisco, melhores produções poderão ser alcançados deixando basicamente esporões e varas, ou somente varas.

#### SUMMARY

EFFECTS OF DIFFERENT KINDS OF PRUNING IN GRAPEVINE PRODUCTION VARIETY PIROVANO 65 (*Vitis vinifera*, L.) IN SAO FRANCISCO VALLEY

The climatic differentiation of the Sao Francisco Valley in relation to the other regions where the grapevine is cultivated, makes necessary a study of cultural practices compatible with the local conditions. The Dry pruning is a decisive factor to improve the productivity and quality of the fruits. The study was conducted to verify different kinds of pruning. It was initiated in 1976 and conducted in the Experimental Station of the Sub-Medio Sao Francisco, in the Semi-Arid Tropic Petrolina, PE, in alluvial soils. The experimental design was a randomized blocks with six repetitions and four treatments: check (without pruning), short pruning, long pruning and mixed pruning. The variety Pirovano 65 (Italy) was planted at a spacing of 3.00 m within rows, 2.00m apart, and conducted in

half trellis. The crop was fertilized with 90-90-60 kg/ha of N-P-K and 20 kg of farm yard manure per plant (30 t/ha), at the beginning of each harvest season. The irrigation were made in a efficiency of 70% and 50% of dispoible water in the soil and intervals of 9 days. The results showed that for the condicions of the Sao Francisco Valley, the pruning affects positively the grapevine. The check treatment was highly significant in relation to the other treatments. The mixed pruning and the long pruning were the best for the obtention of the earliest and highest productions. The different kinds of pruning did not affect the brix and acidity of the fruits.

#### AGRADECIMENTOS

Aos Eng<sup>os</sup> Agr<sup>os</sup> Manoel Abílio de Queiróz, Luiz Balbino Morgado e Milcíades Gadelha de Lima, pela colaboração na condução deste trabalho, nossos agradecimentos.

#### LITERATURA CITADA

1. ANTCLIFF, A.J. & WEBSTER, W.J. Studies on the Sultana vine I. *Australian Journal of Agricultural Research*, 7(5). 401-13, 1956.
2. BHUJBAL, B.G. The effect of levels of pruning on bud sprouting, yield and quality in Thompson seedless grape (*Vitis vinifera*, L.). *Indian J. Hort.*, 29 (3/4): 298-301, 1972.
3. BROOKS, R.M. Pruning European grapes. *Plants gard* (n.s.), 17(1): 62-8, 1961.
4. HERRERA, E.J. Efecto de la intensidad de la poda sobre la produccion de fruto y madera en las variedades Cereza y Moscatel de Alejandria en la provincia de San Juan, 293: 45-59. 1972
5. PIMENTEL, O. *poda da videira*. Porto Alegre, UFRGS, 1962. 91 p.
6. SOUZA, J.S. Ingles de. Poda da Videira. In: \_\_\_\_\_. *Poda das plantas frutíferas*. São Paulo, Nobel, 1974. p. 189-219.

7. WINKLER, A.J. The effect of Dormant Pruning on the Carbo-  
hidrato Metabolism of *Vitis vinifera*. *Hilgardia*, 4(6):  
153-73, 1929.

QUADRO 1. Resultados da análise de solo. Campo Experimental do Sub-Médio São Francisco. Petrolina, PE, 1976

Amostra Prof. (cm)	Granulometria (%)			Densidade		pH H <sub>2</sub> O 1:1	Complexo sortivo (m.e./100g/solo)					V (%)	Al <sup>+++</sup> (m.e.)	P (ppm)	Mat. Org.
	Areia	Silte	Arg.	Real	Apar.		Ca <sup>++</sup>	Mg <sup>++</sup>	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	H <sup>+</sup>				
0-30	91	7	2	2,67	1,46	6,7	1,3	1,0	0,05	0,34	0,33	89	0,05	10,08	0,77
30-60	84	12	4	2,74	1,41	6,6	1,6	0,1	0,06	0,32	0,33	86	0,05	7,87	0,37

QUADRO 2. Dados climatológicos<sup>(z)</sup> relativos aos semestres: 2º de 1976, 1º e 2º de 1977, e 1º de 1978. Campo Experimental do Sub-Médio São Francisco. Petrolina, PE.

Período	Temperatura <sup>(x)</sup> do ar (°C)	Umidade relativa do ar (%) <sup>(x)</sup>	Evaporação <sup>(x)</sup> (mm)	Velocidade do vento (x) (km/dia)	Precipitação (mm) (v)
2º semestre de 1976	24,5	62,7	8,6	234,8	206,0
1º semestre de 1977	25,0	71,8	6,4	207,0	300,1
2º semestre de 1977	25,1	67,3	8,2	256,8	153,3
1º semestre de 1978	23,6	73,3	4,5	168,1	638,5

(z) Fonte: Estação Meteorológica do Campo Experimental de Bebedouro distante 15 Km do Campo Experimental do Sub-Médio São Francisco.

(x) Médias de seis meses

(v) Total por semestre

QUADRO 3. Peso de cachos, número de cachos<sup>(z)</sup> por tratamento (médias por safra)<sup>(x)</sup>, para videira, cultivar Pirôvano 65, em função de diferentes tipos de poda. Campo Experimental do Sub-Médio São Francisco, Petrolina, PE.

	SAFRA 1		SAFRA 2		SAFRA 3		SAFRA 4		MÉDIAS DE SAFRAS	
	Peso de cachos(kg)	Nº de cachos								
A - Poda curta	69,50 b	29,00 a	81,20 b	19,00 a	79,89 b	30,00 a	90,72 b	19,33 b	80,32 b	24,25 a
B - Poda longa	146,80 a	26,00 b	130,08 a	22,00 a	160,84 a	28,33 a	153,75 a	23,50 a	147,87 a	25,00 a
C - Poda mista	155,44 a	25,33 b	131,08 a	22,33 a	171,30 a	28,67 a	156,19 a	23,67 a	153,50 a	25,25 a
T - Testemunha	23,17 c	14,50 c	16,24 c	8,50 b	26,63 c	14,00 b	16,48 c	8,83 c	21,04 c	11,75 b
C.V. (%)	17,3	5,6	27,5	13,6	15,9	6,3	22,6	11,4	9,1	8,5

(z) Valores médios transformados em  $\sqrt{x}$ .

(x) Dados correspondentes às safras nos seguintes semestres: 2º de 1976, 1º e 2º de 1977 e 1º de 1978.

Médias seguidas de letras iguais numa mesma coluna não diferem significativamente, pelo teste de Tukey a 5%.



FIGURA 1 - Videira conduzida mediante poda curta. Note-se o aspecto do parreiral podado.



FIGURA 2 - Excesso de brotação controlado pela poda verde (Poda mista).



FIGURA 3 - Frutificação em poda com varas e esporões.