

Avaliação da multiplicação *in vitro* de diferentes cultivares de videira (*Vitis vinifera* L.)

Evaluation of *in vitro* multiplication of grapevine (*Vitis vinifera* L.) cultivars

Eiryenne Fonseca de Menezes¹; Adriana Mayumi Yano-Melo²; Juliana Martins Ribeiro³; Nataniel Franklin de Melo³

Resumo

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o sistema de multiplicação *in vitro* de oito cultivares de videira. A cultura foi estabelecida em meio nutritivo de Galzy, suplementado com 30 g/L de sacarose, 0,1 g/L de mio-inositol, 0,1 mg/L de ácido indolacético (AIA), 1% de ágar e pH 5,7. A multiplicação foi realizada no mesmo meio de cultura, em delineamento experimental inteiramente casualizado, composto por oito cultivares e três repetições. A avaliação foi realizada após três meses de cultura. Os parâmetros analisados foram: número de nós, comprimento dos entrenós, número de folhas, biomassa fresca da parte aérea e biomassa fresca das raízes. Houve diferença significativa entre cultivares de videira para número de nós e de folhas, bem como para a biomassa fresca da parte aérea e radicular. Os valores mais baixos de número de nós e folhas foram observados no porta-enxerto IAC-572, enquanto na cultivar Cabernet Sauvignon foram encontrados os valores mais altos de biomassa fresca de raízes e parte aérea.

Palavras-chave: propagação, porta-enxerto, uva com semente, uva sem semente.

¹Estudante de Ciências Biológicas, Estagiária da Embrapa Semi-Árido, Cx. Postal 23, 56302-970, Petrolina-PE; ²Bióloga, D.Sc., Prof^a. da Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF, Colegiado de Zootecnia, Petrolina-PE; ³Biólogo, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, natoniel@cpatsa.embrapa.br.

Introdução

A cultura da uva é uma das mais importantes no Vale do São Francisco, ocupando uma área de aproximadamente 10.000 hectares no pólo Petrolina-PE/Juazeiro-BA. Nessa região, a videira possui grande importância econômica e social, pois constitui, junto com a manga, as duas principais frutas da pauta de exportação do país, destacando-se também entre as culturas irrigadas como das mais importantes para a comercialização no mercado interno. A participação da produção de uva do Submédio São Francisco nas exportações foi da ordem de 60.000 toneladas e 115 milhões de dólares no ano de 2006, participação que equivale a 95% do valor das exportações brasileiras de uva (IBRAF, 2007). Por outro lado, entre as cultivares de importância econômica, destacam-se as uvas finas de mesa sem sementes, como a 'Superior' e a 'Thompson Seedless', uvas para vinho, como a 'Cabernet Sauvignon' e a 'Petit Syrah', além dos porta-enxertos 'IAC-313', 'IAC-572', 'Paulsen 1103' e 'SO4', estes últimos apresentam características de resistência a filoxera, nematóides, adaptação aos solos ácidos, calcários ou salinos, adaptação à seca ou à umidade excessiva do solo, resistência a doenças fúngicas da folhagem, tolerância à deficiência nutricional, boa afinidade com a variedade produtora, compatibilidade, facilidade de enraizamento e de pegamento na enxertia. Entretanto, problemas fitossanitários causados por vírus têm sido relatados na região (Kuhn et al., 2000). Dentre os vírus detectados, destaca-se o do enrolamento da folha (*Grapevine leafroll virus*) como o mais importante, fato agravado pela forma de propagação vegetativa utilizada para a cultura da uva (Melo, 2004). Dessa forma, a utilização de processos biotecnológicos para eliminação de vírus e multiplicação de plantas matrizes, é uma das mais importantes ferramentas para melhoria da qualidade biológica dos parreirais. O presente trabalho teve por objetivo avaliar o sistema de multiplicação *in vitro* de oito cultivares de videira, visando gerar subsídios para o planejamento de um sistema de produção de clones selecionados.

Material e Métodos

Sob condições de cultivo *in vitro*, foram analisadas as cultivares de videira 'Red Globe' (com semente), 'Superior Seedless', 'Crimson Seedless', 'Perlette', e 'Superior x Marroo Seedless' (sem semente), 'IAC-572' e 'Paulsen 1103'

(porta-enxertos) e 'Cabernet Sauvignon' (vinho), provenientes do banco ativo *in vitro* de germoplasma de videira, do Laboratório de Biotecnologia da Embrapa Semi-Árido.

As plantas foram mantidas em sala de crescimento por noventa dias com fotoperíodo de 16 h, temperatura variando entre 23 e 27°C e intensidade luminosa de 40 $\mu\text{mol m}^{-2}$. O meio de cultura utilizado foi preparado utilizando a formulação de sais inorgânicos e vitaminas segundo Galzy (1964), 100 mg L⁻¹ de mio-inositol, 0,1 mg L⁻¹ de AIA, 1% de ágar, 30 g L⁻¹ de sacarose e pH 5,7.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado, composto por oito cultivares em 3 repetições, com uma planta. Foi realizada a análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade. Os parâmetros analisados foram: número de nós e folhas, biomassa fresca de raízes e parte aérea e comprimento dos entrenós.

Resultados e Discussão

A Tabela 1 apresenta os dados referentes ao número médio de nós e folhas e à biomassa fresca de raízes e parte aérea das oito cultivares de videira analisadas. Os dados relacionados ao comprimento médio dos entrenós não foram inseridos na tabela pelo fato de não terem apresentado diferença estatística entre as cultivares.

Tabela 1. Número de nós e de folhas e biomassa fresca (BF) de raízes e da parte aérea de oito cultivares de videiras.

Cultivares	Nº de nós	Nº de folhas	BF raiz (g)	BF aérea (g)
Red Globe 8T1	12,00 a	13,00 ab	0,173 b	0,190 b
Superior Seedless	10,67 ab	11,00 b	0,670 ab	0,467 ab
Cabernet Sauvignon	8,33 bc	9,00 cd	1,187 a	0,653 a
IAC 572	7,33 c	6,66 d	0,110 b	0,330 ab
Superior x Marroo	13,67 a	17,00 a	0,397 b	0,410 ab
Paulsen 1103	13,67 a	15,00 ab	0,100 b	0,237 b
Perlette Seedless	12,33 a	13,66 ab	0,327 b	0,233 b
Crimson Seedless	12,00 a	12,33 b	0,143 b	0,240 b

Médias seguidas de letras iguais não diferem estatisticamente pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade.

Para os parâmetros número de nós e biomassa fresca da parte aérea e radicular não foram constatadas diferenças significativas entre as cultivares de uva sem semente 'Superior Seedless', 'Crimson Seedless', 'Perlette' e 'Superior x Marroo Seedless', sugerindo que as mesmas possuem desenvolvimento *in vitro* semelhante.

Quanto aos porta-enxertos, a cultivar 'Paulsen 1103' apresentou valores superiores para número de nós e folhas em relação ao 'IAC-572'. No entanto, para a biomassa fresca de raízes e da parte aérea, não houve diferenças significativas entre os porta-enxertos.

Referente à cultivar com semente 'Red Globe 8T1', esta não apresentou diferença estatística em relação a nenhum dos parâmetros analisados, quando comparada com as cultivares de videiras sem sementes. No entanto, mostrou-se superior às cultivares 'Cabernet Sauvignon' e 'IAC 572', quanto ao número médio de nós e folhas, e inferior à cultivar de uva para vinho, quando analisados os parâmetros biomassa fresca de raízes e parte aérea.

De maneira geral, 'IAC-572' apresentou os mais baixos valores quanto ao número de nós e de folhas e 'Cabernet Sauvignon', os mais elevados em relação à biomassa fresca de raízes e parte aérea. Por outro lado, Looney et al. (1988), Alvarez et al. (1989) e Gronroos et al. (1989) sugerem que, em várias espécies, as diferentes respostas dos cultivares *in vitro* estão também relacionadas ao conteúdo endógeno de hormônios.

Pelos resultados obtidos, pode-se concluir que as cultivares 'Superior Seedless', 'Crimson Seedless', Perlette e Superior x Marroo Seedless (uvas em sementes) apresentaram desenvolvimento semelhante. A cultivar de porta-enxerto 'Paulsen 1103' resultou em plantas com números de folhas e nós superiores a 'IAC-572'. Não houve diferença significativa no cultivo *in vitro* entre cultivares de uva com e sem semente, nas condições avaliadas.

Referências Bibliográficas

ALVAREZ, R.; NISSEN, S. J.; SUTTER, E. G. Relationship between indole-3-acetic acid levels in apple (*Malus pumila* Mill) rootstocks cultured *in vitro* and adventitious root formation in the presence of indole-3-butyric-acid. **Plant Physiology**, Rockville, v. 89, p. 439-443, 1989.

IBRAF. Instituto Brasileiro de Frutas. Disponível em: <<http://www.ibraf.org.br>>. Acesso em : 20 jun. 2007.

GALZY, R. Technique de thermothérapie des virus de la vigne. **Annales des Epiphyties**, Paris, v. 15, p. 245-256, 1964.

GRONROOS, L.; KUBAT, B.; ARNOLD, S. von.; ELLIASSON, L. Cytokinin contents in shoot cultures of four *Salix* clones. **Journal of Plant Physiology**, Stuttgart, v. 135, p. 150-154, 1989.

KUHN, G. B.; FAJARDO, T. V. M.; NICKEL, O. Viroses da videira identificadas na região do Submédio São Francisco no polo vitícola Petrolina/Juazeiro. **Fitopatologia Brasileira**, Brasília, DF, v. 25, p. 442-443, 2000.

LOONEY, N. E.; TAYLOR, J. S.; PHARIS, R. P. Relationship of endogenous gibberellin and cytokinin levels in shoot tips to apical form in four strains of "McIntosh" apple. **Journal of the American Society for Horticultural Science**, Mount Vernon, v. 113, p. 395-398, 1988.

MELO, N. F. Contribuição da biotecnologia no desenvolvimento da viticultura no Vale do São Francisco. In: SEMINÁRIO: NOVAS PERSPECTIVAS PARA O CULTIVO DA UVA SEM SEMENTES NO VALE DO SÃO FRANCISCO, 2004, Petrolina. **Palestras...** Petrolina: Embrapa Semi-Árido, 2004. p. 91-95. 1 CD-ROM. (Embrapa Semi-Árido. Documentos,185).