

**Embrapa**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
 Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido  
 Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
 BR 428, Km 152, Zona Rural, Caixa Postal 23 - Fone: (081) 862.1711  
 Fax: (081) 862.1744 - E mail: cpatsa@cpatsa.embrapa.br  
 56300-000, Petrolina-PE

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 90, set/98, p. 1-5

## AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE UVA SEM SEMENTES NO SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Patricia Coelho de Souza Leão<sup>1</sup>Edson Lustosa de Possidio<sup>2</sup>Edson da Cruz Lino Júnior<sup>3</sup>Eliane da Silva Santos<sup>4</sup>

O mercado externo de uvas de mesa gerou a necessidade de melhoria de qualidade e competitividade da uva produzida no Vale do São Francisco, através da utilização de cultivares sem sementes, que assumem importância no contexto da produção mundial, pela ampla predominância entre os principais países produtores. No Chile, 70% da área cultivada são com as cultivares Thompson Seedless, Flame Seedless e Ruby Seedless. Um outro fator que evidencia esta tendência é o preço mais elevado, alcançado pelas uvas sem sementes em relação às tradicionais com sementes, pois a apirena é uma característica das mais desejáveis para o consumo da uva "in natura".

As uvas sem sementes introduzidas no semi-árido brasileiro apresentaram intenso vigor vegetativo e produções reduzidas, além de problemas de baixa fertilidade de gemas, pequeno tamanho de bagas, cachos compactos, desgrane elevado e difícil conservação pós-colheita.

Entre as dificuldades para a obtenção de produções satisfatórias de uva sem sementes, estão a falta de adaptação de algumas cultivares às condições climáticas da região e a utilização de práticas de manejo inadequadas. A necessidade de viabilização técnica e econômica da produção de uvas apirênicas gerou uma demanda para a pesquisa de cultivares produtoras adaptadas às condições semi-áridas do Nordeste do Brasil. O presente trabalho tem como objetivo introduzir e avaliar cultivares de uvas sem sementes no Vale do São Francisco, gerando informações básicas para a seleção daquelas que apresentem produtividade acima de 20 t/ha, cachos grandes com peso médio superior a 300 g e tamanho de bagas com um mínimo de 18 mm de diâmetro, bom sabor, isto é, relação Brix/acidez acima de 20 e preferencialmente moscatel e com boa resistência ao transporte e armazenamento.

<sup>1</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>. B.Sc.. Técnica Especializada. Embrapa Semi-Árido. Cx. Postal 23, 56300-000, Petrolina-PE.

<sup>2</sup> Eng<sup>o</sup> Agr<sup>o</sup>. M.Sc.. Pesquisador. Embrapa Semi-Árido.

<sup>3</sup> Estudantes de Biologia. estagiários Embrapa Semi-Árido.

PA/90, CPATSA, set/98, p.2

A coleção de cultivares apirênicas foi implantada em setembro de 1994 no Campo Experimental de Bebedouro, do Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA), da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-Embrapa, sendo composta por dezenove cultivares: Emerald, Flame, Ruby, Emperatriz, Arizul, Paulistinha, Marroo Seedless, Saturn, Canner, A1105, Thompson, Delight, CG 39915, Pasiga, Loose Perlette, Beauty Seedless, A1581, Vênus e Moscatuel enxertadas sobre IAC 572, sendo treze plantas para cada cultivar. O material de propagação foi proveniente do Banco Ativo de Germoplasma de uva localizado no Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho-Embrapa, em Bento Gonçalves-RS. As mudas foram produzidas através de enxertia de mesa. Foi utilizado o sistema de condução do tipo latada com espaçamento de 4,00 m x 2,00 m.

As plantas foram conduzidas com um único braço primário em sistema tipo "espinha de peixe". Foram utilizados os seguintes descritores: produção média por planta (kg), número de cachos por planta, peso médio (g), comprimento (cm), formato e largura dos cachos (cm), comprimento (mm), diâmetro (mm) e formato das bagas - globoso, elíptico e ovóide - sabor, consistência da polpa - mucilaginosa, fundente, crocante e carnosa - coloração da baga, teor de sólidos solúveis ("brix), acidez total (g ácido tartárico/l de suco) e relação brix/acidez. A produção e número de cachos por planta foram obtidos pela média das treze plantas de cada cultivar. Foram selecionadas três plantas para avaliação do peso médio, comprimento e largura dos cachos, utilizando-se todos os cachos da planta, sendo que as características da baga, teores de sólidos solúveis e acidez foram avaliadas em uma amostra de cinco cachos de cada planta.

As cultivares Emerald, Flame, Ruby, A1105, Delight, e Moscatuel foram eliminadas total ou parcialmente da coleção, tendo em vista a sua alta susceptibilidade ao fungo *Botriodiplodia theobromae*. A primeira produção significativa das cultivares ocorreu em abril de 1997, cujos resultados de avaliação são apresentados a seguir. Para este ciclo produtivo, realizou-se a poda em janeiro, mantendo-se a planta com varas longas de 15 gemas. Realizou-se aplicação de ácido giberélico na fase de início de frutificação ("fruit set") visando o aumento no tamanho das bagas e raleio manual em todas as cultivares. Todos os tratamentos culturais recomendados para a cultura da videira foram realizados de acordo com a necessidade.

As cultivares mais vigorosas foram Thompson Seedless, CG39915 e Loose Perlette. Aquelas que alcançaram as maiores produções por planta foram Marroo Seedless, Arizul e Beauty Seedless. Todas as cultivares apresentaram cachos pequenos. O tamanho de bagas para a maioria das cultivares pode ser considerado satisfatório, uma vez que utilizou-se ácido giberélico para crescimento das mesmas. Entretanto, a cultivar Marroo Seedless merece destaque, com bagas de diâmetro médio de 20,5 mm. Os principais fatores limitantes para todas as cultivares avaliadas foi o reduzido peso e tamanho dos cachos e a baixa produção. Considerando-se todas as características avaliadas, pode-se destacar a cultivar Marroo Seedless como aquela que apresentou melhores resultados neste ciclo de produção. As cultivares avaliadas foram caracterizadas segundo os descritores utilizados, cujos valores encontram-se nas Tabelas 1 e 2.

Tabela 1. Valores médios e desvio padrão do peso de ramos de poda, produtividade/planta, número de cachos/planta, peso, comprimento e largura do cacho de 13 cultivares de uva sem sementes, avaliadas no ciclo de produção do 1º semestre de 1997. Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina-PE.

Cultivar	Peso dos ramos de poda (kg)	Produtividade/planta (kg)	nº de cachos/planta	Peso de cacho (g)	Comprimento de cacho (cm)	Largura de cacho (cm)
Vênus	2.75 ± 4.02	6.52 ± 4.84	42 ± 21	135 ± 70	13.3 ± 3.3	8.4 ± 2.0
CG 39915	9.15 ± 4.73	6.92 ± 3.24	55 ± 21	76 ± 50	15.8 ± 3.3	8.2 ± 1.8
Pasiga	6.76 ± 2.38	8.09 ± 3.43	44 ± 16	162 ± 70	13.9 ± 3.1	8.8 ± 2.3
Arizul	3.65 ± 1.80	12.38 ± 4.97	49 ± 12	252 ± 140	18.2 ± 4.4	11.0 ± 8.7
Beauty Seedless	3.23 ± 1.51	11.41 ± 4.97	81 ± 32	174 ± 90	15.1 ± 3.7	10.4 ± 3.1
Saturn	4.80 ± 1.86	6.94 ± 3.43	86 ± 39	79 ± 30	9.9 ± 2.0	6.7 ± 1.0
Emperatriz	6.38 ± 1.30	1.50 ± 1.18	9 ± 6	188 ± 90	15.3 ± 4.2	10.1 ± 2.0
A 1581	5.78 ± 1.36	7.64 ± 3.73	49 ± 24	117 ± 60	10.9 ± 2.6	7.7 ± 1.5
Paulistinha	6.15 ± 2.56	7.72 ± 3.0	107 ± 37	58 ± 20	10.7 ± 2.0	5.1 ± 0.8
Marroo Seedless	4.26 ± 2.73	13.43 ± 8.82	77 ± 45	152 ± 80	11.8 ± 2.9	8.6 ± 2.2
Loose Perlette	8.63 ± 3.21	3.74 ± 1.84	42 ± 12	78 ± 50	13.4 ± 3.4	6.8 ± 1.6
Thompson Seedless	9.52 ± 4.56	3.97 ± 2.03	28 ± 10	132 ± 60	13.1 ± 2.8	7.4 ± 1.5
Canner	5.70 ± 4.13	4.46 ± 2.06	25 ± 10	157 ± 60	14.2 ± 3.0	8.7 ± 1.8

Tabela 2. Valores médios e desvio padrão de comprimento, diâmetro, peso e volume de bagas, teor de sólidos solúveis, acidez total e relação brux/acidez de 13 cultivares de uva sem sementes, avaliadas no do ciclo de produção do 1º semestre de 1997. Campo Experimental de Bebedouro, Petrolina-PE.

Cultivar	Comprimento de baga (mm)	Diâmetro de baga (mm)	Peso de bagas (g)	Volume de 100 bagas (ml)	Teor de sólidos solúveis (°brux)	Acidez total (g ác.tart./l)	Relação brux/acidez
Vênus	21.5 ± 0.8	19.7 ± 0.5	5.2 ± 0.04	486.7 ± 5.7	18.2	0.78	23.3
CG 39915	23.7 ± 2.1	16.5 ± 1.4	3.4 ± 0.03	321.7 ± 25.7	15.5	0.62	25.2
Pasiga	18.5 ± 1.8	18.3 ± 1.5	4.2 ± 0.06	343.3 ± 51.3	14.0	0.90	15.6
Arizul	20.1 ± 1.3	15.1 ± 1.6	3.3 ± 0.03	313.3 ± 23.6	13.9	1.04	13.4
Beauty Seedless	17.7 ± 1.9	15.4 ± 0.8	2.3 ± 0.3	214.0 ± 25.1	14.4	1.26	11.4
Saturn	23.6 ± 1.1	17.1 ± 0.5	3.9 ± 0.01	370.0 ± 10.0	16.8	0.54	31.1
Emperatriz	22.7 ± 1.7	17.4 ± 1.0	3.9 ± 0.03	356.7 ± 30.5	13.7	0.82	16.7
A 1581	23.5 ± 1.2	19.4 ± 2.3	6.2 ± 0.06	593.3 ± 65.1	14.2	0.93	15.3
Paulistinha	17.5 ± 1.2	14.3 ± 0.7	2.0 ± 0.2	190.0 ± 10.0	17.2	1.13	17.2
Marroo Seedless	22.2 ± 1.6	20.5 ± 1.2	5.9 ± 0.3	560.0 ± 20.0	13.8	0.62	22.4
Loose Perlette	17.0 ± 1.3	15.3 ± 1.6	2.2 ± 0.05	216.7 ± 45.1	11.2	0.87	12.9
Thompson Seedless	20.5 ± 0.4	16.4 ± 0.5	3.3 ± 0.01	316.7 ± 15.3	16.3	1.38	11.8
Canner	22.5 ± 1.4	17.9 ± 2.3	3.7 ± 0.05	351.7 ± 1.8	12.6	0.81	15.6

PA/90, CPATSA, ago/98, p.4

**Vênus:** apresenta plantas medianamente vigorosas e produtividade média de 6,52 kg/planta. Os cachos são pequenos, com um peso médio de 135 g e formato cônico curto. As bagas são globosas e apresentam, em média, 21,5 mm de comprimento e 19,7 mm de diâmetro, consistência da polpa mucilaginosa ou deliquescente, isto é, as bagas se desprendem intactas da película quando são pressionadas e sabor “foxado”, da palavra francesa fox, denominação usada para designar o sabor de uvas de espécies americanas. Sua coloração é preta uniforme. A fraca aderência ao pedicelo é uma característica negativa desta cultivar. Nesse ciclo de produção, observou-se a presença de sementes nas bagas. Avaliação realizada em 100 bagas resultou nos seguintes números de sementes por baga: 7% com uma semente, 46% com duas sementes, 37% com três sementes e 10% com quatro sementes.

**CG 39915:** destaca-se entre as cultivares mais vigorosas, e sua produtividade média foi de 6,92 kg/planta. Os cachos apresentam-se muito pequenos, compactos, cilíndricos e curtos, com um peso médio de 76 g. As bagas são elípticas, com 23,7 mm de comprimento e 16,5 mm de diâmetro. A polpa tem consistência crocante, sabor especial herbáceo não apropriado para o consumo e coloração vermelha desuniforme. Esta cultivar não apresenta características comerciais.

**Pasiga:** cultivar vigorosa, alcançou, neste ciclo avaliado, uma produção média de 8,09 kg/planta. Seus cachos são compactos e apresentam tamanho pequeno, com peso médio de 162 g, e formato cilíndrico-cônico. As bagas tiveram, em média, 18,5 mm de comprimento e 18,5 mm de diâmetro, fraca aderência ao pedicelo e formato ovalado com consistência de polpa carnosa. A coloração é vermelha intensa uniforme e o sabor é neutro.

**Arizul:** suas plantas apresentam-se medianamente vigorosas e destacam-se entre as cultivares mais produtivas, atingindo 12,38 kg/planta. Apresenta cachos de tamanho mediano, muito compactos, com peso médio de 252 g e formato cônico longo. As bagas são globosas e mediram, em média, 20,1 mm de comprimento e 17,2 mm de diâmetro, com boa aderência ao pedicelo. A consistência da polpa é crocante e o sabor é neutro. A coloração é verde uniforme.

**Beauty Seedless:** vigor mediano e produtividade média de 11,41 kg/planta. Seus cachos apresentaram tamanho pequeno, com peso médio de 174 g, formato cônico longo e muito compactos. As bagas são globosas, com dimensões de 17,7 mm de comprimento e 15,4 mm de diâmetro. Apresentaram aderência mediana das bagas ao pedicelo e consistência da polpa fundente, isto é, se desfazem em suco quando são espremidas, coloração preta uniforme e sabor especial doce.

**Thompson:** destaca-se como a cultivar mais vigorosa. Apresenta cachos pequenos, com peso médio de 132 g, formato cilíndrico curto e muito compactos. O principal fator limitante desta importante cultivar é a sua baixa produtividade, que neste ciclo atingiu 3,97 kg/planta. As bagas são elípticas, com média de 20,5 mm de comprimento e 16,4 mm de diâmetro, consistência crocante, coloração verde amarelada uniforme e sabor especial doce.

PA/90, CPATSA, ago/98, p.5

**Saturn:** suas plantas têm vigor elevado, com uma produtividade de 6,94 kg/planta. Seus cachos apresentaram-se muito pequenos, com um peso médio de 79 g e formato cilíndrico curto. As bagas são elípticas alongadas, e mediram, em média, 23,6 mm de comprimento e 17,1 mm de diâmetro, consistência da polpa crocante, coloração vermelha desuniforme, e sabor especial doce.

**Emperatriz:** cultivar vigorosa, apresenta uma produtividade insignificante de 1,5 kg/planta. Seus cachos são pequenos, com 188 g de peso médio e formato cilíndrico curto. As bagas são elípticas alongadas, com 22,7 mm de comprimento e 17,4 mm de diâmetro, consistência carnosa, coloração rosada fraca desuniforme e sabor neutro.

**A1581:** suas plantas são vigorosas e apresentam uma produtividade média de 7,64 kg/planta. Seus cachos são pequenos e soltos, com peso médio de 117 g e formato cilíndrico curto. Suas bagas são ovaladas e mediram, em média, 23,5 mm de comprimento e 20,2 mm de diâmetro e têm baixa aderência ao pedicelo. O maior tamanho das bagas nesta cultivar é devido à presença de sementes. Avaliação realizada em 100 bagas apresentou os seguintes resultados neste ciclo: 10% tinham uma semente, 44% tinham duas sementes, 42% tinham três sementes e 4% tinham quatro sementes. A consistência da polpa é carnosa e a coloração é preta uniforme, com sabor e aroma especiais bem característicos.

**Paulistinha:** suas plantas são vigorosas e apresentaram uma produtividade de 7,72 kg/planta. Seus cachos foram muito pequenos, e pesaram, em média, apenas 58 g, com formato cilíndrico curto e muito compactos. As bagas são globosas, mediram 17,5 mm de comprimento e 14,3 mm de diâmetro, com consistência de polpa fundente, coloração verde amarelada uniforme e sabor especial com tendência ao "foxado". Suas bagas apresentaram aderência muito fraca ao pedicelo.

**Marroo Seedless:** apresenta plantas medianamente vigorosas e sua produção foi a melhor entre todas as cultivares avaliadas, atingindo 13,4 kg/planta. Destaca-se também pelo tamanho de suas bagas, apresentando 22,2 mm de comprimento e 20,5 mm de diâmetro. Apresenta cachos pequenos, medianamente compactos e de formato cônico curto, com boa aderência das bagas ao pedicelo. As bagas são ovaladas, consistência da polpa crocante, coloração vermelha intensa uniforme e sabor neutro. Apresenta, de maneira geral, características desejáveis para o consumo "in natura".

**Loose Perlette:** cultivar muito vigorosa, com uma produção de 3,74 kg/planta. Seus cachos são muito pequenos e compactos, e pesaram, em média, 78 g, com formato cilíndrico curto. As bagas são ovaladas, e mediram, neste ciclo, 17 mm de comprimento e 15,3 mm de diâmetro, consistência carnosa, coloração verde amarelada uniforme e sabor especial. Apresenta baixa aderência ao pedicelo e baixa conservação durante a fase de maturação, sendo muito sensível à podridão de cachos.

**Canner:** suas plantas são vigorosas, com uma produção média de 4,46 kg/planta. Seus cachos apresentaram-se pequenos e cilíndricos. Possui bagas de formato elíptico, com média de 20 mm de comprimento e 15 mm de diâmetro e boa aderência ao pedicelo. Apresenta coloração verde amarelada uniforme, consistência da polpa carnosa e sabor neutro.