



EFEITO DA GIBERELINA NAS CARACTERÍSTICAS DOS CACHOS DA UVA 'BRASIL' NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Débora Costa Bastos¹; Francislene Angelotti¹; Rafael Augusto Vieira²; Maria Auxiliadora Coelho de Lima¹.

¹Embrapa Semi-Árido, BR 428 Km 152, Cx. Postal 23, 56.302-970, Petrolina-PE.

debora@cpatsa.embrapa.br; ²Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Agronomia, CEP 87020-900, Maringá, PR.

INTRODUÇÃO

A giberelina é um regulador de crescimento utilizado em videiras para o aumento de tamanho e fixação de bagas, descompactação de cachos e eliminação de sementes (PIRES e BOTELHO, 2002). A ação da giberelina vem sendo intensivamente estudada em viticultura. Aplicações efetuadas desde o aparecimento da inflorescência até o início da maturação visam principalmente ao aumento da produção através do aumento do peso dos cachos e das bagas e à obtenção de cachos medianamente soltos (que dispensam a operação de desbaste e facilitam o controle de doenças). Além disso, a aplicação do ácido giberélico pode influenciar no engrossamento dos pedicelos e engaços e obtenção de frutos sem sementes, com diminuição do ciclo da videira, antecipando-se o período de colheita (PIRES e BOTELHO, 2001). O efeito de um determinado regulador vegetal varia em função da variedade, dose, modo e época de aplicação e das condições ambientais, havendo necessidade de realização de experimentos locais. Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da aplicação de diferentes doses de giberelina, no diâmetro das bagas, no peso dos cachos, bem como na composição química dos frutos da cultivar Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental da Embrapa Semi-Árido, situada em Petrolina-PE em plantas da cultivar Brasil, enxertadas sobre o porta-enxerto IAC 572, com espaçamento de 4 x 2 m, conduzidas no sistema de latada e irrigação por microaspersão. O delineamento estatístico foi o de blocos ao acaso, com 6 tratamentos e 6 repetições, sendo cada parcela composta por 5 cachos uniformes, os quais foram previamente marcados

antes da aplicação dos tratamentos. Para a aplicação do ácido giberélico, utilizou-se o produto comercial ProGibb®, contendo 10% do regulador de crescimento. Os tratamentos estudados foram doses do ingrediente ativo: Tratamento 1 (Testemunha - sem aplicação); Tratamento 2 (7,5 ppm – bagas com 8 mm; 10 ppm – bagas com 12-14 mm; 12,5 ppm – bagas no pré-amolecimento); Tratamento 3 (15 ppm – bagas com 8 mm; 20 ppm – bagas com 12-14 mm; 25 ppm – bagas no pré-amolecimento); Tratamento 4 (30 ppm – bagas com 8 mm; 40 ppm – bagas com 12-14 mm; 50 ppm – bagas no pré-amolecimento); Tratamento 5 (20 ppm – bagas com 12-14 mm); - Tratamento 6 (10 ppm - bagas com 8 mm; 10 ppm – bagas com 12-14 mm). Os tratamentos 5 e 6 não seguem a mesma seqüência para aplicação de giberelina e foram modificados e ajustados de acordo com o tratamento padrão e usual feitos por produtores de uva 'Brasil' na região.

A aplicação de giberelinas nos cachos foi realizada após o pleno florescimento das plantas de acordo com cada tratamento proposto. Para a aplicação do regulador de crescimento (tratamentos 2, 3, 4, 5 e 6), utilizou-se um pulverizador manual, direcionando-se a calda somente sobre os cachos, até o ponto de escorrimento. Não adicionou-se espalhante à calda. Os tratos culturais realizados na área experimental basearam-se em capinas manuais, amarração e condução de brotações, desbrotas, despontes, tratamento fitossanitário e adubação de cobertura. Avaliou-se, por ocasião da colheita, as seguintes variáveis: massa dos cachos (g); comprimento e diâmetro das bagas (cm), teor de sólidos solúveis (SS, °Brix), acidez titulável (AT, % de ácido tartárico) e firmeza da polpa (N). A determinação dos teores de SS foi realizada por meio de leitura em refratômetro digital e a AT por titulação em solução de NaOH 0,1 N conforme a metodologia descrita pelo IAL (1985). A análise estatística dos dados obtidos consistiu na análise de variância e na comparação entre médias, pelo teste de Scott Knott ($p < 0,05$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a massa dos cachos, verificam-se diferenças significativas entre os tratamentos (Tabela 1), onde as maiores médias foram observadas nos tratamentos 4 e padrão. Nos demais tratamentos não houve diferença significativa, indicando que o regulador de crescimento nestas doses não apresenta influência sobre este parâmetro, ou seja, não resultam em melhorias nesta característica dos frutos. Resultados semelhantes foram observados por Botelho et al. (2004), que verificaram um aumento da massa do cacho em uvas tratadas com ácido giberélico em doses semelhantes às utilizadas nos tratamentos 4 e 6.

Observa-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis comprimento e diâmetro das bagas, indicando que as diferentes doses de giberelina não exerceram influência sobre estas características, apresentando resultados semelhantes aos obtidos pela testemunha.

TABELA 1 - Efeito da aplicação de diferentes doses de giberelina sobre algumas características da produção e de qualidade dos cachos da videira 'Brasil', Embrapa Semi-Árido, 2008.

Tratamentos	Características da produção					
	Massa dos cachos (g)	Comprimento das bagas (cm)	Diâmetro das bagas (cm)	Teor de SS (°Brix)	AT (% ác. Tartárico)	Firmeza (N)
T1: Testemunha	240,38 b	2,45	2,03	18,1 a	0,59 b	6,52 a
T2	217,41 c	2,46	2,10	16,9 c	0,63 b	6,24 a
T3	244,18 b	2,57	2,01	16,2 c	0,64 b	4,45 b
T4	268,83 a	2,43	2,09	15,9 c	0,67 b	4,60 b
T5	184,40 c	2,57	2,01	17,2 b	0,60 b	4,45 b
T6: Padrão	297,13 a	2,49	2,09	16,3 c	0,74 a	5,35 b
CV (%)	14,22	5,19	5,16	4,70	7,47	15,84

Médias seguidas das mesmas letras não diferem entre si pelo teste de Scott Knott ($P < 0,05$).

Resultados semelhantes foram obtidos por Botelho et al. (2003) em uvas 'Niagara Rosada'. Entretanto, Roberto et al. (2002) verificaram que a aplicação de giberelina nos cachos aumentou o tamanho das bagas de uva 'Rubi', reforçando a teoria de que este regulador de crescimento tem um papel fundamental no alongamento celular e no aumento do tamanho das bagas.

O teor de SS nas uvas tratadas com ácido giberélico foi menor, diferindo significativamente da testemunha. A giberelina pode atrasar a maturação dos cachos, o que resulta em menor acúmulo do teor de sólidos solúveis totais. Pires et al. (2003) também verificaram menores teores de SS em uvas 'Centennial Seedless' tratados com giberelina e Leão et al. (2005) constataram que a aplicação de giberelina nos cachos de uva reduziu o teor de SS.

Embora estatisticamente o tratamento padrão tenha apresentado maiores valores de AT, pode-se observar que não houve diferença entre os demais tratamentos com a aplicação ou não de giberelina.

A maior firmeza da polpa foi observada nas bagas dos tratamentos em que não houve a aplicação de giberelina ou naqueles que a quantidade do produto aplicada foi pequena, indicando que maiores doses influenciaram negativamente na firmeza da polpa. Neste trabalho, tal fato mostra que as diferentes doses de giberelina não influenciaram diferencialmente a firmeza da polpa de uva.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a aplicação de giberelina tenha tido efeito na massa dos cachos e na AT das bagas de uva do tratamento padrão, usual dos produtores, verifica-se que os valores obtidos nos demais tratamentos foram muito próximos para todas as variáveis avaliadas, não justificando neste experimento, o uso desse regulador. Entretanto, novos estudos devem ser realizados para verificar a eficiência do uso de giberelina nas características dos cachos de uva 'Brasil'.

REFERÊNCIAS

- BEN-AIRIE, R.; BAZAK, H.; BLUMENFELD, A. Gibberellin delays harvest and prolongs life of persimmon fruits. **Acta Horticulturae**, Wageningen, v. 179, p. 807-813, 1986.
- BOTELHO, R. V.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M.; CARVALHO, C. R. L. Efeitos do thidiazuron e do ácido giberélico nas características dos cachos e bagas de uvas 'Niagara Rosada' na região de Jundiaí- SP. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 25, n. 1, p. 96-99, 2003.
- BOTELHO, R. V.; PIRES, E. J. P.; TERRA, M. M. Efeitos de reguladores vegetais na qualidade de uvas 'Niagara Rosada' na região noroeste do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 26, n. 1, p. 74-77. 2004.
- IAL. Instituto Adolfo Luiz. **Normas analíticas métodos químicos e físicos para análise de alimentos**. v. 1 São Paulo. 1985, 371 p.
- LEÃO, P. C. de S.; SILVA, D. J.; SILVA, E. E. G. Efeito do ácido giberélico, do bioestimulante crop set e do anelamento na produção e na qualidade da uva 'Thompson Seedless' no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, vol. 27, n. 3, p. 418-421, 2005.
- PIRES, E. J. P.; BOTELHO, R. V. Uso de reguladores vegetais na cultura da videira. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE UVAS DE MESA, 2000. **Anais...** Ilha Solteira: UNESP / FAPESP, 2001. p.129-147.
- PIRES, E. J. P.; BOTELHO, R.V. Emprego de reguladores de crescimento em viticultura. In: **Viticultura e Enologia**: atualizando conceitos. Belo Horizonte: EPAMIG- FECD, 2002. p. 59-81.



XX Congresso Brasileiro de Fruticultura
54th Annual Meeting of the Interamerican Society for Tropical Horticulture
12 a 17 de Outubro de 2008 - Centro de Convenções – Vitória/ES

PIRES, E. J. P.; BOTELHO, R. V.; TERRA, M. M. Efeitos do CPPU e do ácido giberélico nas características dos cachos da uva de mesa 'Centennial Seedless'. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 27, n. 2, p. 305-311, 2003.

ROBERTO, S. R.; KANAI, H. T.; YANO, M. Y.; SASANO, E. M.; GENTA, W. Efeito do ácido giberélico e anelamento de tronco nas características dos cachos da videira 'rubi'. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 23, n. 2, p. 151-156, 2002.

20080731_095938