



CARACTERIZAÇÃO FENOLÓGICA E REQUERIMENTO TÉRMICO DE UMA SELEÇÃO DE UVA APIRÊNICA DA EMBRAPA UVA E VINHO

FLÁVIO BASTOS FERREIRA LIMA¹; VALTEMIR GONÇALVES RIBEIRO²; PATRÍCIA COELHO DE SOUZA LEÃO³; ALMIR ROGÉRIO EVANGELISTA DE SOUZA¹; DANIELA ALVES DE SOUZA⁴; MARLON JOCIMAR RODRIGUES DA SILVA⁴

INTRODUÇÃO

Para a determinação da adaptação de novas variedades de videira em zonas onde o seu cultivo não é conhecido, Jimenez e Ruiz (1995) comentam que um dos mais importantes aspectos a serem considerados é o estudo da evolução e desenvolvimento fenológico dessas plantas. O seu estudo tem como objetivo principal caracterizar a duração das fases de desenvolvimento da videira em relação ao clima, especialmente às variações estacionais e é utilizada para interpretar como as diferentes regiões climáticas interagem com a cultura (TERRA et al., 1998). Segundo Camargo (2003), a falta de adaptação das variedades apirênicas tradicionais, embora superada tecnicamente, implica em onerosos custos de produção e elevados riscos, afetando diretamente a competitividade e a sustentabilidade da cultura. Nos últimos anos, no Vale do São Francisco tem-se desencadeado uma busca por novas variedades para a região, visando à diminuição dos custos de produção, com variedades apirênicas que produzam, de forma viável, duas safras ano, com alta fertilidade de gemas e boa resistência a pragas, doenças e rachaduras de bagas, provocadas pelas chuvas. Em 2003, a Embrapa Uva e Vinho lançou as primeiras variedades de uvas de mesa sem sementes adaptadas às regiões produtoras do país e com qualidade para competir tanto no mercado interno quanto no mercado externo (NATCHIGAL, 2004).

Na região do Vale do São Francisco os experimentos para avaliação dessas variedades foram realizados pela Embrapa Uva e Vinho em parceria com a Valexport e o SEBRAE em algumas fazendas da região. O presente trabalho teve como objetivo a caracterização fenológica e

¹ Eng. Agr., estudantes de pós-graduação, Universidade do Estado da Bahia-BA, e-mail: fbastoslima@gmail.com, almirrsouza@gmail.com

² Prof. Dr. – Universidade do Estado da Bahia -BA, e-mail:: vribeiro@uneb.br

³ Pesquisadora D.Sc.- Embrapa Semiárido- e-mail:patricia@cpatsa.embrapa.br.

⁴ Eng. Agr., - estudante de graduação, Universidade do Estado da Bahia - BA, e-mail: daniela.alves08@hotmail.com, marlonjocimar@gmail.com

requerimento térmico da Seleção 8 do referido experimento que não foi lançada como variedade, mas que demonstra ser uma promissora opção para a viticultura do Vale do São Francisco.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Fazenda Global, no perímetro irrigado Maria Tereza Km 25, em Petrolina (PE), (9°07' Sul, 40°32' Oeste). A 'Seleção 8' foi enxertada sobre o porta-enxerto 'IAC 313 Tropical', plantada em junho de 2009, com sistema de irrigação localizado do tipo gotejamento, sistema de condução em latada com espaçamento 3,50 m x 2,00 m.

O experimento foi conduzido durante dois ciclos de produção, sendo a poda do 1º ciclo realizada em 30/05/2011 e colheita em 29/09/2011, enquanto no 2º ciclo, as datas de poda e colheita foram respectivamente 26/10/2011 e 11/02/2012.

Foram caracterizados os seguintes sub-períodos de desenvolvimento da videira: gemas inchadas (Poda) ao início de brotação (GI-IB), do início de brotação à plena floração (IB-PF), da plena floração ao início da maturação das uvas (PF-IM), do início da maturação ao final da maturação (IM-FM) ou colheita, as determinações dos estádios fenológicos foram baseadas na escala de Baggiolini (1952), sendo que, o momento adequado para a colheita foi considerado quando os frutos apresentavam teor de sólidos solúveis totais superior a 15 °Brix. Os registros das datas de ocorrência das fases fenológicas foram observados em 12 repetições, representadas por uma planta cada.

Utilizou-se o somatório de graus-dia desde a poda até a colheita para os dois ciclos de produção, bem como para cada um dos sub-períodos, utilizando-se temperatura-base de 12 °C, segundo equações propostas por Villa Nova et al. (1972):

$$GD = (T_m - T_b) + (T_M - T_m)/2, \text{ para } T_m > T_b \quad (1)$$

$$GD = (T_M - T_b)/2 + (T_m - T_b)/2, \text{ para } T_m < T_b \quad (2)$$

$$GD = 0, \text{ para } T_M < T_b \quad (3)$$

em que GD = graus-dia; T_M = temperatura máxima diária (°C); T_m = temperatura mínima diária (°C); e T_b = temperatura base (°C). Utilizou-se a temperatura base igual a 12°C. Os dados meteorológicos foram obtidos em uma estação meteorológica automática da Embrapa Semiárido situada no projeto de irrigação do Pontal (9°02' Sul, 40°32' Oeste).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não se observou variações entre as plantas ou repetições para uma mesma fase fenológica, considerando-se, portanto, a mesma data para todas as repetições. Constatou-se que a quantidade de dias e o requerimento térmico necessário para completar cada estágio fenológico, foram diferentes entre os dois ciclos de produção (Tabela 1).

Para o 1º ciclo, cuja poda foi realizada em 30/05/2011, a duração e o requerimento térmico para cada sub-período foi 17 dias e 167,33 GD (GI-IB); 18 dias e 169,84 GD (IB-PF); 46 dias e 458,29 GD (PF-IM) e 41 dias e 420,72 GD (IM-FM). O número de dias da poda até a maturação foi de 122 e o requerimento térmico necessário para completar o ciclo foi de 1.216,18 graus dias. No 2º ciclo, onde a poda teve início em 26/10/2011, a duração e o requerimento térmico para cada sub-período foi 20 dias e 216,04 GD (GI-IB); 15 dias e 180,27 GD (IB-PF) ; 41 dias e 476,29 GD (PF-IM) e 33 dias e 386,02 GD (IM-FM). Foram necessários 109 dias da poda até a maturação e o requerimento térmico para completar o ciclo foi de 1.258,62 graus dias.

Segundo estudos feitos por Leão (2003), a cultivar ‘Superior Seedless’ foi a variedade mais precoce, cujo ciclo fenológico variou de 85 (podas em junho e outubro de 2001) a 100 dias (poda em janeiro de 2002), com uma média de 91 dias entre o estágio de gemas dormentes à plena maturação. Os requerimentos térmicos nesta variedade variaram entre 1.088 e 1.489 GD (podas de junho de 2001 e janeiro de 2002, respectivamente). A duração do ciclo fenológico variou de 93 a 110 dias na ‘Thompson Seedless’. Esta variedade apresentou comportamento quanto à duração do ciclo e requerimentos térmicos, respectivamente de 103 dias e 1.441 GD, para as médias das cinco épocas de poda.

Os resultados obtidos demonstram que a ‘Seleção 8’ de uva sem sementes apresentou ciclo mais longo no 1º semestre comparado ao 2º semestre, podendo ser considerada um genótipo de ciclo mediano e que os valores para somatório térmico em graus dia estiveram próximos aqueles encontrados para outras variedades de uvas sem sementes no Vale do São Francisco.

Tabela 1- Duração (dias) e requerimentos térmicos (Graus dias) das fases fenológicas da ‘Seleção 8’ de uva sem semente, durante dois ciclos de produção, Petrolina, PE 2011.

ESTÁDIO FENOLÓGICO						
		GI-IB	IB-PF	PF-IM	IM-FM	GI-FM
	PODA	DIAS				
1º CICLO	30/05/11	17	18	46	41	122
2º CICLO	26/10/11	20	15	41	33	109
		GRAUS DIAS				
1º CICLO	30/05/11	167,33	169,84	458,29	420,72	1.236,18
2º CICLO	26/10/11	216,64	180,27	476,29	386,02	1.258,62

Gemas inchadas - início de brotação (GI-IB); início de brotação - plena floração (IB-PF); plena floração - início de maturação (PF-IM); início de maturação - final de maturação (IM- FM); gemas inchadas - final de maturação (GI-FM)

CONCLUSÃO

A 'Seleção 8' de uva sem semente apresentou ciclo mediano, com variações entre ciclos do 1º e 2º semestres no Vale do São Francisco, demonstrando a influência das condições climáticas predominantes em cada época de poda sobre a fenologia da videira. Com esses dados, o viticultor pode programar algumas práticas, além de poder estimar o período de demanda de mão de obra e datas de colheita.

REFERÊNCIAS

- BAGGIOLINI, M. Les stades repères dans le développement annuel de la vigne et leur utilisation pratique. *Rev. Rom. Agric.*: 8-1, 1952.
- CAMARGO, U. A. Melhoramento Genético: variedades de uvas sem sementes para o Brasil. In: X Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia, 2003, Bento Gonçalves. **Anais... Bento Gonçalves: EMBRAPA Uva e Vinho, 2003. p. 171-172**
- JIMENEZ J. J., RUIZ, S.V. Phenological development of *Vitis vinifera* L. in Castilla La Mancha (Spain). Study of 21 cultivars (10 red and 11 white cultivars). **Acta Horticulturae**, n.388, p.105-10, 1995.
- LEÃO, P. C. de S. ; SILVA, E. E. G. Caracterização fenológica e requerimentos térmicos de variedades de uvas sem sementes no Vale do São Francisco. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v.25, n. 3, p. 379-382, 2003.
- NACHTIGAL, J.C.; CAMARGO, U.A., Recomendações para o manejo da planta e dos cachos das cultivares de uvas de mesa sem sementes- BRS Morena, BRS Clara e BRS Linda. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. 8p. (Circular Técnica 51, Embrapa Uva e Vinho).
- TERRA, M. M., PIRES, E. J. P., NOGUEIRA, N. A. M. Tecnologia para produção de uva Itália na região noroeste do estado de São Paulo. 2.ed. Campinas: CATI, 1998. 58p. (Documento Técnico, 97).
- VILLA NOVA, N. A.; PEDRO JÚNIOR, M. J.; PEREIRA, A. R.; OMETTO, J. C. Estimativas de graus-dias acumulados acima de qualquer temperatura-base, em função das temperaturas máxima e mínima. São Paulo: Universidade de São Paulo- Instituto de Geografia, 1972. 8p. (Caderno de Ciências da Terra, 30).