

**INFLUÊNCIA DA IRRIGAÇÃO NO PEGAMENTO DE ENXERTO DE UVA  
(*VITIS VINIFERA*), CULTIVAR BRS CLARA, UTILIZANDO PORTA-ENXERTO  
IAC 572 “JALES”<sup>1</sup>,**

M. B. Redighieri<sup>2</sup>, E. A. Cordeiro<sup>3</sup>, J. A. A. Souza<sup>4</sup>

**RESUMO:** A área de uva no Brasil cresce 3,5% ao ano, principalmente com variedades sem sementes, como a cultivar BRS Clara. O cultivar IAC- 572 “Jales” é um dos principais porta-enxertos para a viticultura tropical no Brasil. Tanto déficit quanto excesso hídrico afetam o comportamento dos estádios fenológicos da cultura. Este estudo objetivou verificar a influência do déficit hídrico no período pré-enxertia no pegamento de enxertos de BRS Clara sobre IAC- 572 “JALES”. O trabalho foi conduzido na Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa (EAFST), com cinco tratamentos de manejo (100, 75, 50, 25 e 0% da necessidade real de irrigação) em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os resultados obtidos foram 83,45%, 87,05%, 75,20%, 76,90% e 86,75% para os tratamentos 100, 75, 50, 25 e 0 %, respectivamente. Não houve diferença estatística entre os tratamentos 0, 75 e 100% e os tratamentos 0 e 75% foram superiores aos tratamentos 25 e 50%. Concluiu-se que não houve efeito de estresse hídrico sobre o pegamento do enxerto da variedade BRS Clara, enxertada sobre IAC-572 “JALES”.

**PALAVRAS-CHAVE:** viticultura, estresse hídrico, enxertia.

**IRRIGATION INFLUENCE IN DEVELOPMENT OF GRAPE (*VITIS VINIFERA*)  
GRAFTS, BRS CLARA VARIETY, USING AS ROOTSTOCKS IAC 572  
“JALES”**

**SUMMARY:** The grape area in Brazil grows 3.5% by year, mainly the seedless table varieties, like BRS Clara variety. The IAC- 572 “Jales” variety is one of rootstocks more used in the Brazil tropical viniculture. Both, watering deficit and excess affect the behavior of the culture fenologic stages. This study aimed to evaluate the watering deficit influence in the before-grafting period in the development of graft BRS Clara using as rootstocks IAC 572 “JALES”. The study was carried out at Escola

---

<sup>1</sup> Este trabalho é parte da pesquisa oriunda do convênio entre a Prefeitura Municipal de Santa Teresa e a EAFST.

<sup>2</sup> Graduando em Ciências Biológicas, ESFA. Rua Darly Vervloet, 446 – 29.650-000 – Santa Teresa-ES. Fone 0xx27-3259-3900 ([marcoscbio@yahoo.com.br](mailto:marcoscbio@yahoo.com.br)).

<sup>3</sup> DS em Eng<sup>a</sup> Agrícola, CGPP, EAFST.

<sup>4</sup> DS em Eng<sup>a</sup> Agrícola, Professor Irrigação e Drenagem, EAFST.

Agrotécnica Federal de Santa Teresa (EAFST), with five management treatments (100, 75, 50, 25 and 0% of real irrigation necessity) in randomized fully design with four repetitions. The obtained results were 83.45%, 87.05%, 75.20%, 76.90% and 86.75% to 100, 75, 50, 25 and 0 % treatments, respectively. There was not statistical difference among 0, 75 e 100% treatments and the treatments 0 and 75% were higher than 25 and 50% treatments. There was not effect of watering stress on the graft development of the BRS Clara variety grafted on the IAC-572 “JALES” rootstocks.

**KEYWORDS:** viticulture, watering stress, grafting.

## INTRODUÇÃO

A área de uva no Brasil em 2003 foi 68.323 ha (50% com uvas finas e comuns de mesa) e vem crescendo 3,5% ao ano entre 2000 e 2003 (MELLO, 2004).

A cultivar BRS Clara é uma cultivar de uva sem semente lançada em 2003. Atualmente, o IAC- 572 “Jales” é um dos principais porta-enxertos para a viticultura tropical no Brasil.

Tanto deficiência quanto excesso hídrico afetam o comportamento dos estádios fenológicos da cultura. Sob estresse, a videira é afetada diferentemente, dependendo do estágio fenológico em que este ocorre. Quando ocorre durante o período inicial de crescimento das bagas, causa redução na multiplicação celular e, quando acontece durante a maturação, causa redução no tamanho das células e, conseqüentemente, a redução do tamanho das bagas, além de favorecer a queima dos frutos, pelo sol. O excesso hídrico, combinado com temperaturas elevadas, torna a cultura da videira muito susceptível a doenças fúngicas e pragas (TEIXEIRA et al., 1999).

O alto custo da irrigação, aliado à relação direta existente entre o custo de operação da irrigação e a quantidade e disponibilidade de água a ser aplicada, conduz à necessidade de manejo adequado da irrigação e dos demais insumos de produção. Dentre os fatores de produção, considerando que se disponha de um bom material genético e de um controle satisfatório de pragas e doenças, a aplicação racional da irrigação e de fertilizantes é fundamental para o aumento da produtividade e do retorno econômico na agricultura (CORDEIRO, 2006).

O objetivo deste trabalho foi verificar a influência do déficit hídrico no período pré-enxertia no pegamento de enxertos da cultivar BRS Clara sobre porta-enxertos do cultivar IAC- 572 “Jales”.

## MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi conduzido na Escola Agrotécnica Federal de Santa Teresa (Santa Teresa, ES), em um Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico, textura argilo-arenosa, com capacidade de campo, a 30 kPa, igual a 16,2% de umidade.

Foram escolhidas estacas lenhosas dos porta-enxertos (IAC-572 “JALES”), sem sintomas de doenças, com diâmetro entre 6 a 10 mm, contendo de 3 a 5 gemas e 40 cm de comprimento. Estas foram submetidas à imersão da parte basal em água por 12 horas e, em seguida, foram efetuados os corte da extremidade inferior, imediatamente abaixo da gema, e da superior, em torno de 5 cm acima da última gema, em forma de bisel.

As estacas foram plantadas em sacos pretos de polietileno perfurados, em agosto de 2005, enterradas em  $\frac{2}{3}$  de sua altura. As irrigações durante o processo de enraizamento foram efetuadas de acordo com as necessidades hídricas da planta e, após 3 meses, foram transplantados para o local definitivo em covas medindo 50x50x50 cm e no espaçamento de 3x2 m. A adubação de plantio foi realizada de acordo com recomendação técnica, baseada em análise do solo.

A coleta dos sarmentos (com 8 gemas em média) foi feita no período de descanso vegetativo da planta, com 1 m de comprimento e mantidos em temperatura de 3 a 4 °C e umidade relativa do ar (UR) igual a 90%, por 5 a 7 dias.

A enxertia foi realizada de 11 a 14 de agosto de 2006, pelo mesmo enxertador, com 2 enxertos por planta e deixando uma brotação como dreno para evitar exudação de seiva na região enxertada, utilizando-se o método da garfagem em fenda cheia com a cultivar copa BRS CLARA, em ramos com cerca de 8 mm de diâmetro. A análise do pegamento foi feita 20 dias após a enxertia.

O experimento teve cinco tratamentos de manejo de irrigação (100, 75, 50, 25 e 0 % da necessidade real de irrigação) em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. O turno de rega foi de 7 dias e a umidade do solo determinada pelo método do padrão de estufa. No início dos tratamentos, 60 dias antes da enxertia, foi realizada uma irrigação para elevar à umidade do solo à capacidade de campo em todos os tratamentos.

Cada tratamento foi constituído de 40 plantas úteis, sendo 10 plantas para cada repetição, em duas fileiras com 5 plantas, além de duas fileiras externas consideradas como bordadura.

As irrigações foram realizadas utilizando-se o sistema de irrigação por micro-aspersão, com modelo auto compensante anti-inseto, espaçados de 6 metros entre linhas

e 4 metros entre emissores (1 emissor para cada 4 plantas), com pressão de serviço de 213 KPa, medidos nos finais de linhas, com área molhada de 50% e intensidade de aplicação  $1,75\text{mm h}^{-1}$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de realização do experimento a ocorreu precipitação de 17 mm, a UR foi igual a 80% em média e as temperaturas média, máxima e mínima foram iguais a 20,3, 29,0 e 14,4 °C, respectivamente. Segundo Costacurta e Roselli (1980), citados por TEIXEIRA E ANJOS (2001), a faixa de temperatura média ideal para a produção de uva de mesa situa-se entre 20 e 30 °C. Temperaturas abaixo de 10 °C limitam o crescimento de brotações, e induzem a planta a entrar em período de repouso vegetativo. Observa-se que a temperatura média durante o experimento esteve próxima à temperatura média mínima recomendada para a cultura e não ocorreram temperaturas abaixo de 10 °C.

As datas e os tempos das irrigações realizadas nos cinco tratamentos são apresentados na Tabela 1. O tempo de irrigação foi determinado para o tratamento 100%. Nos outros tratamentos o tempo de irrigação foi de 75%, 50%, 25% e 0% da irrigação feita no tratamento 100%. Com essas irrigações deficitárias, os teores de água no solo nesses tratamentos foram reduzidos e, conseqüentemente, as plantas ficaram sob estresse hídrico. Tem-se observado no Sub-médio São Francisco duas maneiras distintas de manejo de água na preparação do porta-enxerto durante o período de 30 a 45 dias que antecedem a enxertia. Na primeira maneira, muitos produtores mantêm as irrigações normais, atendendo plenamente às necessidades hídricas das plantas, enquanto outros aumentam ainda mais a lâmina de água aplicada nos últimos dias que antecedem à enxertia. Na segunda maneira ocorre a suspensão ou redução substancial das irrigações, nesse período. Após a enxertia, a irrigação deve ser mantida normal, caso tenha sido deixado um ramo ladrão para absorver o excesso de seiva bruta absorvida pelo sistema radicular ou, caso contrário, recomenda-se minimizar o volume de água aplicado em cada irrigação (SOARES E COSTA, 2004)

Tabela 1 – Datas e tempo de irrigações realizadas no período de 06/06 a 02/08/2006 nos cinco tratamentos

Irrigação	Data	Tempo de irrigação (horas)				
		100%	75%	50%	25%	0%
1	13/06/2006	3:30	3:30	3:30	3:30	3:30
2	22/06/2006	4:20	3:25	2:10	1:05	0
3	28/06/2006	2:40	2:00	1:20	0:40	0
4	06/07/2006	2:00	1:30	1:00	0:30	0
5	12/07/2006	1:00	0:45	0:30	0:15	0
6	18/07/2006	5:00	3:45	2:30	1:15	0
7	25/07/2006	4:00	3:00	2:00	1:00	0
8	01/08/2006	4:00	3:00	2:00	1:00	0

Na Tabela 2 é apresentado o quadro da análise de variância para os valores de pegamentos de enxertos. Verifica-se que os valores analisados foram significativos, ao nível de 5% de significância pelo teste F.

Tabela 2 - Análise de variância para os valores de pegamentos de enxertos

Fontes de Variação	G.L.	Soma de Quadrado	Quadrado Médio	F	Signif.
Tratamento	4	489.332	122.333	3.878	0.0234
Residuo	15	473,190	31,546		
Total	19	962.522			

Na Tabela 3 é apresentada a comparação entre as médias dos tratamentos pelo teste de Duncan, ao nível de 5% de probabilidade. Pode-se observar que não houve diferença estatística entre os tratamentos 1, 4 e 5 (0, 75 e 100% da lâmina de irrigação necessária, respectivamente), e os tratamentos 1 e 4 foram superiores aos tratamentos 2 e 3 (25 e 50% da lâmina de irrigação necessária, respectivamente). ou seja, não houve efeito de estresse hídrico para a variável analisada, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade. Segundo SOUZA et al. (2001), determinadas interações entre o porta-enxerto e a variedade produtora podem induzir a um melhor desempenho da cultivar copa em situação de estresse hídrico, o que pode explicar, juntamente com a resistência à seca do porta-enxerto IAC-572 “JALES”, o comportamento similar entre as plantas sob intenso estresse hídrico e as plantas adequadamente irrigadas, quanto à porcentagem de pegamento do enxerto. Considerando o custo da irrigação e a interação entre essas duas variedades testadas, com o estresse hídrico não afetando o pegamento da enxertia, a irrigação, nesse período pré-enxertia, pode ser suspensa sem prejuízo para o desenvolvimento da variedade copa.

Tabela 3: Comparação entre as médias dos tratamentos 100, 75, 50, 25 e 0% da lâmina de irrigação necessária. Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si, pelo teste de Duncan, a 5% de probabilidade

Tratamentos	Médias	
75%	87.050	A
0%	86.750	A
100%	83.450	AB
25%	76.900	B
50%	75.200	B

## CONCLUSÕES

Não houve efeito de estresse hídrico sobre o pegamento do enxerto da variedade BRS Clara, enxertada sobre porta-enxerto IAC-572 “JALES”.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CORDEIRO, E. A. Diagnóstico e manejo da irrigação na cultura do mamoeiro na região norte do Estado do Espírito Santo. Viçosa: UFV. 2006. 100f. Tese de Doutorado.
- MELLO, L. M. R.; Produção e comercialização de uvas. In: NACHTIGAL, J. C.; CAMARGO, U. A.; CONCEIÇÃO, M. A. F. (ed). Sistemas de Produção: Uvas sem sementes Cultivares BRS Clara, BRS Linda e BRS Morena. Bento Gonçalves: Embrapa, 2004, cap. 2, p. 11-14.
- SOARES, J. M.; COSTA, F. F. da. Sistema de Produção. Brasília: Embrapa Semi-Árido, 2004. 7p.
- SOUZA, C. R. de; SOARES, A. M. de; REGINA, M. A. Trocas gasosas de mudas de videira, obtidas por dois porta-enxertos, submetidas à deficiência hídrica. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília, v.36, n.10, p.1221-1230, 2001.
- TEIXEIRA, A. H. de C.; ANJOS, J. B. Clima e solo. In: LEÃO, P. C. S. (ed). Embrapa Semi-Árido. Uva de mesa Produção Aspectos Técnicos. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001, cap. 4, p. 20-25.
- TEIXEIRA, A. H. de C.; AZEVEDO, P. V. de; SILVA, B. B. da; SOARES, J. M. Consumo hídrico e coeficiente de cultura da videira na região de Petrolina, PE. Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, Campina Grande, PB, DEAg/UFPB, v.3, n.3, p.413-416, 1999.