



II Workshop Internacional de Inovações  
Tecnológicas na Irrigação

&  
I Simpósio Brasileiro sobre o uso  
Múltiplo da Água

10 a 13 de junho de 2008

Fortaleza - CE

## **EFEITO DO NÚMERO DE GEMAS POR GARFO NO PEGAMENTO E DESENVOLVIMENTO INICIAL DE PLANTAS DE ACEROLA <sup>1</sup>**

**Antonio Wilson Barros Andrade<sup>2</sup>; Aristides Martins dos Santos Neto<sup>3</sup>, Manoel Valnir  
Júnior<sup>4</sup>; Jean Leno Vasconcelos Chaves<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Parte da Monografia do primeiro autor

<sup>2</sup> Especializando em Fruticultura Irrigada – Fatec/Sobral, CEP 62040-730, Sobral, CE, Fone (86) 9986-4046. E-mail: wilsonbandrade@bol.com.br

<sup>3</sup> Especializando em Fruticultura Irrigada – Fatec/Sobral, CEP 62040-730, Sobral, CE

<sup>4</sup> Doutor Irrigação e Drenagem e Professor do Curso de Irrigação – Fatec/Sobral, CEP 62040-730, Sobral, CE

<sup>5</sup> Graduado em Recursos Hídricos e Irrigação – Fatec/Sobral, CEP 62040-730, Sobral, CE

**RESUMO:** O experimento foi conduzido no período de dezembro de 2007 a janeiro de 2008 nas áreas do Perímetro Irrigado Caldeirão em Piripiri - Pi. Foram avaliadas as características percentagem de pegamento, brotação de gemas e número de folhas em enxertos de acerola com garfos contendo 2, 4, 6 e 8 gemas, através da contagem direta destas características nas bandejas de teste. Os resultados obtidos mostraram diferenças estatísticas significativas no nível de 5% de probabilidade entre a variação do número de gemas de enxerto para todas as características analisadas. Para a percentagem de pegamento e o número de folhas os tratamentos com 4, 6 e 8 gemas não diferiram entre si e apresentaram-se superiores ao tratamento com 2 gemas. Para a brotação de gemas, os garfos com 8, 6 e 2 gemas não apresentaram diferenças estatísticas significativas entre suas médias, o tratamento com 4 gemas mostrou-se superior aos demais para esta característica. Desta forma, a utilização de enxertos com 4 gemas pode ser feita sem prejuízo na percentagem de pegamento, brotação de gemas e número de folhas, assegurando assim economia de material.

**Palavras-chave:** acerola, enxertos, gemas

## **EFFECT OF THE NUMBER OF GEMAS GARFO BY THE PEGAMENTO AND DEVELOPMENT OF PLANS FOR INITIAL ACEROLA**

**ABSTRACT:** The experiment was conducted during the period December 2007 to January 2008 in the areas of Perimeter Irrigado Caldron in Piripiri - Pi. We evaluated the characteristics percentage of glue, sprouting buds, and leaves a number of slips of acerola with forks containing 2, 4, 6 and 8 egg yolks, by direct counting of these characteristics in the trays of test.

The results showed statistically significant differences years level of 5% probability between the variation in the number of yolks of graft for all the characteristics analyzed. For the percentage of glue and the number of leaves with the treatments 4, 6 and 8 egg yolks did not differ among themselves and presented themselves superior to treatment with 2 egg yolks. For the shooting of gems, with the forks 8, 6 and 2 egg yolks showed no statistically significant differences between their averages, treatment with 4 egg yolks proved to be superior to the other for this characteristic. Thus, the use of grafts with 4 egg yolks can be done without prejudice to the percentage of glue, sprouting buds and the number of sheets, thus saving material.

**Key words:** Acerola, Grafts, Gems

## INTRODUÇÃO

A aceroleira (*Malpighia glabra* L.) é uma planta rústico tipo arbusto de 2 a 3 metros de altura, com ramos densos e espalhados, As folhas são persistentes, de pecíolo curto e geralmente exibem formato oval ou elíptico-lanceolado. As flores são hermafroditas, pequenas de cor rósea e lilás e dispostas em pequenos cimeiros axilares de 3 a 5 flores. Os frutos são drupa vermelhas ou escarlates, cujo peso varia entre 2 a 10g.

A acerola vem sendo multiplicada por estaquia e enxertia. Trabalhando em casa de vegetação com estacas de 20 cm de comprimento e diâmetro variando de 3 a 4 mm, tratadas com ácido indolbutírico (AIB) na concentração de 2.00 ppm, após 60 dias, obteve 620% de enraizamento (Nascimento, 1985)

A propagação vegetativa é baseada na capacidade de regeneração de um vegetal a partir de células somáticas (Simão, 1971). Esta forma de propagação tem várias vantagens sobre a propagação sexuada, tais como: a perpetuação de material heterozigoto sem que haja alterações; é fácil e mais rápida que a feita por sementes, pois problemas como dormência são eliminados e o estágio juvenil é reduzido tornando a planta mais precoce; além disso possibilita a perpetuação de clones (Janick, 1968).

A enxertia, que é um tipo de propagação vegetativa, se baseia na união de partes de plantas por meio de regeneração de tecidos, resultando em uma única planta capaz de desenvolver-se perfeitamente (Janick, 1968). “O emprego de porta enxertos é baseado em grande parte na adaptação da planta às condições edáficas e climáticas, bem como

na maior produtividade e qualidade dos frutos, resistência às doenças e pragas, quer sejam do solo ou do ar”. (Simão, 1971).

O estudo visa analisar o número ideal de gemas no pegamento e desenvolvimento inicial da planta de acerola, de forma a proporcionar economia de material e maior rendimento do material a ser propagado.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi conduzido no centro técnico do Perímetro Irrigado Caldeirão na área do DNOCS, localizado no setor recurso em Piripiri – PI, no período de 02/12/07 a 02/01/08. O ensaio foi instalado sob um sombrete de palha e irrigado com aspersores conectados ao sistema de irrigação convencional dos lotes, mantendo-se o nível de umidade adequado ao perfeito desenvolvimento das plantas.

Os cavalos foram obtidos a partir de sementes de acerola plantadas em sacos de polietileno preto (18 x 25cm) com terriço na proporção de 3 partes de terra para 1 de esterco.

Para a instalação do ensaio foi necessário preparar a planta fornecedora dos enxertos. A preparação consistiu em retirar todas as folhas, flores e frutos dos ramos da periferia da copa, que seriam os fornecedores dos garfos. Após quatro dias realizou-se a coleta dos ramos, todos com consistência semi-lenhosa, e o transportador até o local da instalação do experimento. Para evitar a desidratação das gemas durante o transporte, os garfos foram envolvidos em jornal úmido e mantidos até o dia seguinte em condição ambiente, dia este em que foram realizadas todas as enxertias por uma mesma pessoa, utilizando porta enxertos com 4 meses de idade. O tipo de enxertia realizada foi a inglês simples.

Os garfos utilizados tinham diâmetro de 4,96 mm, todos obtidos de uma mesma planta e com número de gemas variando entre os tratamentos: T1: garfos com 8 gemas; T2: garfos com 6 gemas; T3: garfos com 4 gemas; T4: garfos com 2 gemas. Dezesesseis dias após a enxertia (AE) foram retirados os sacos de proteção dos garfos e realizada a desbrota dos cavalos.

Aos 30 dias AE foram realizadas as contagens dos parâmetros utilizados para avaliar o trabalho: número de enxertos pegos, número de folhas e número de brotações de gemas. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com quatro tratamentos e cinco repetições, com 13 plantas por parcela, perfazendo um total de duzentas e sessenta plantas. Antes de ser realizada a análise, os dados foram corrigidos pelo fator  $x + 0,5$ . (Pimentel Gomes, 1985).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O experimento apresentou um baixo coeficiente de variação para as características pegamento e brotação de gemas, e um coeficiente moderado para número de folhas. Segundo Pimentel Gomes (1985) isto sugere uma boa precisão do ensaio.

Os resultados obtidos no experimento estão sumarizados na tabela 01.

Tabela 1. Resultados do teste de médias, percentual médio de pegamento e brotação e número de folhas dos enxertos com garfos de oito a duas gemas.

Tratamentos (nº de gemas)	Pegamento		Brotamento		Nº de folhas
	%	$x+0,5$	%	$x+0,5$	
T1	96,924	9,869 A	60,192	7,790AB	12,723 A
T2	92,310	9,627 A	55,386	7,742 B	11,497 A
T3	89,232	9,463 A	77,308	8,807 A	9,723 A
T4	52,308	7,193 B	44,614	6,630 B	2,615 B
DMS (5%)	1,201		1,228		3,394
C.V. (%)	7,335		8,835		20,505

Medidas seguidas da mesma letra na vertical não diferem estatisticamente ao nível de 5% de probabilidade pelo tratamento de TUKEY.

De acordo com os resultados apresentados na tabela 1, a percentagem de pegamento entre os tratamentos com garfos de 8, 6 e 4 gemas foram semelhantes e superiores ao tratamento com garfos de 2 gemas, a percentagem de pegamento entre os três tratamentos variou na faixa de 75,59% no tratamento com seis gemas a 96,92% no tratamento com oito gemas. Intervalo semelhante foi obtido por Araújo & Almeida (1992), que trabalhando em casa de vegetação obtiveram 85 a 90% de pegamento.

Goldberg et al (1992) trabalhando em casa de vegetação obtiveram 70% de pegamento para a enxertia tipo inglês simples.

Os tratamentos com 8, 6 e 2 gemas não diferiram significativamente ao nível de 5% de probabilidade no que diz respeito a percentagem de brotação de gemas. A inesperada superioridade do tratamento com garfos de quatro gemas, pode ter sido devido às diferentes proporções de reservas acumuladas nos garfos durante a preparação destes.

O número de folhas foi utilizado como forma de avaliar o vigor das plantas enxertadas. Entre os tratamentos com 8, 6 e 4 gemas por garfos não houve diferença significativa, enquanto que no tratamento com garfos de 2 gemas os valores encontrados foram inferiores aos demais. O número de folhas está diretamente relacionado a área foliar e a área fotossintética, sendo esta a responsável pelo bom desenvolvimento da planta no campo.

## **CONCLUSÕES**

De acordo com os resultados obtidos nas condições em que foi realizado o experimento conclui-se que os garfos com quatro gemas podem ser utilizados sem prejuízo na percentagem de pegamento, brotação das mudas e número de folhas, obtendo-se com isso economia de material a ser propagado e conseqüentemente maior rendimento.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARAÚJO, F.E. de, ALMEIDA, J. I. L. de. A acerola pode ser multiplicada por enxertia. Quixadá – CE, EPACE, 1992. 1p. (EPACE – Informa, 66).

GOLDBERG, A.S. et al Propagação da aceroleira (**Malpighia glabra L.**) através de enxertia. IN: II Congresso de Iniciação científica da UFRPE. Anais...Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 1992.

JANICK, J. A Ciência da Horticultura. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos, 1968. 485p.

MUSSER, R. da S.; COUCEIRO, E. M.; ALBUQUERQUE, M.H. Efeitos do ácido naftalenoacético no enraizamento de estacas semi-lenhosas de acerola em sistema de microaspersão. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA. Anais...Campinas, SBF/IAC, 1987. p. 79-83.

NASCIMENTO, C. E. de S. Propagação vegetativa da acerola por estaquia. Petrolina- Pe: EMBRAPA – CPATSA, 1985. 1p. (EMBRAPA – CPATSA. Pesquisas em andamento, Nº31).

PIMENTELGOMES, F. Curso de estatística Experimental. Nobel, 1985. 466p.

SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo, Agronômica Ceres, 1971. 530p.