

A aceroleira é considerada uma planta de fácil propagação uma vez que pode ser multiplicada, sem grandes dificuldades, através de vários processos. Essa planta é propagada, facilmente por semente, estaquia e enxertia (AMARAL, 1992; MARTY & PENNOCK, 1965; HOLMQUIST, 1966; BEZERRA et alii, 1992).

A propagação por meio de sementes ainda é bastante utilizada pois sendo a aceroleira uma planta auto fértil pode-se obter descendentes praticamente idênticos aos parentais ou plantas matrizes (SIMÃO, 1971).

Apesar desse aspecto a obtenção de mudas por semente só deve ser utilizada para plantio em áreas comerciais se os frutos fornecedores das sementes forem colhidos em áreas formadas com plantas com características produtivas e comerciais desejáveis. Mesmo assim é importante mencionar a questão da dissociação e recombinação de gens que pode resultar em plantas com características diferenciadas. A multiplicação por semente é por isso um método não muito indicado para a produção de mudas de aceroleira, com fins comerciais.

Por outro lado diversos trabalhos comprovam a viabilidade da propagação dessa fruteira por intermédio de métodos vegetativos. Esses métodos, apesar de mais sofisticados e exigirem a montagem de instalações apropriadas e maior habilidade operacional asseguram uma maior precocidade na produção bem como garante a transmissibilidade das características genéticas da planta propagada. Pomares implantados, na região do Submédio São Francisco, com mudas propagadas por estaca, por exemplo iniciaram a frutificação seis meses a um ano após o plantio no local definitivo.

Apesar da multiplicação vegetativa, ser um método mais difícil em larga escala e de custo de produção mais elevado, ainda é preferível a sua adoção em relação a utilização de sementes, pois é possível a obtenção de plantas uniformes e com características determinadas. é evidente que o material usado na propagação vegetativa deve ser coletado a partir de matrizes pre-selecionadas, e comprovadamente possuidoras de características agrônomicas e tecnologias adequadas.

A propagação da aceroleira por meio da enxertia apesar de pouco recomendada, SIMÃO (1971), pode também ser utilizada com sucesso. HOLMQUIST (1966), relata que de quatro métodos de enxertia testado, na Universidade Central da Venezuela, o processo de garfagem em fenda cheia possibilitou o pegamento de 86% dos enxertos.

Apesar da maior rapidez na obtenção da muda de aceroleira, quando se usa a estaquia ao invés de enxertia, a utilização desse último método apresenta algumas vantagens comparativas que devem ser consideradas. As mudas propagadas por enxertia apresentam, via de regra, um sistema de raízes mais vigoroso e por isso mais agressivo e aprofundamente, explorando assim um maior volume de solo. Além disso a presença da raiz pivotante, da muda enxertada, confere uma maior sustentação da planta no solo. Esse aspecto deve ser ponderado e considerado, principalmente quando da instalação de pomares em áreas sujeitas a ventos fortes, muito comuns durante o segundo semestre do ano nas áreas irrigadas do

Nordeste. Tem sido observado, na região do Submédio São Francisco, o tombamento de plantas de aceroleira propagada e por estaca, devido a ação do vento. Isso ocorre provavelmente em função das plantas propagadas por esse método apresentarem um sistema de raízes adventício e por isso de localização, quase sempre, mais superficial após o plantio no local definitivo.

Considerando que os estudos sobre enxertia da aceroleira foram efetuados na Venezuela é recomendável se realizar a nível local, principalmente nas áreas de maior ocorrência de ventos fortes, ensaios experimentais visando determinar o processo de enxertia mais apropriado às condições de cada ecossistema. é importante a realização desses ensaios porque o sucesso no pegamento do enxerto esta muito relacionado a uma série de fatores.

Diversos aspectos devem ser observados quando da enxertia, destacando-se entre outros os seguintes: - compatibilidade - é uma condição básica para que uma planta enxertada possa externar toda sua função produtiva em termos de quantidade produzida e tempo de vida útil.

No caso específico da acerola ainda não existem informações suficientes, mas é uma questão que deve ser observada. Assim alguns conhecimentos básicos, de ordem geral, devem ser observado, como: evitar enxertia de plantas que demonstrem desigualdades acentuadas de porte, e que apresentem diâmetros do tronco, em plantas da mesma idade, diferenciados. Chama-se a atenção também para a sensibilidade às doenças e pragas, por isso nunca se deve utilizar como porta-enxerto plantas comprovadamente susceptível a pragas e doenças

Outro aspecto interessante diz respeito a consistência dos tecidos. Há plantas que soltam a casca com mais facilidade que outras.

Em aceroleira há indicações de que as plantas que apresentam ramos pigmentados de branco são mais produtivas. Esse aspecto pode orientar preliminarmente para não se enxertar plantas diferentes em relação a essa característica.

Outra questão também importante é a chamada afinidade fisiológica. Segundo SIMÃO (1971) existem plantas que apresentam exigências específicas quanto aos nutrientes.

Ainda com relação a questão da compatibilidade entre enxerto e porta-enxerto é importante verificar o porte e o vigor das plantas a serem utilizadas. Porta-enxertos vigorosos, em geral, determinam a copa um maior desenvolvimento vegetativo, o que pode retardar o início da frutificação.

Outra questão muito interessante no sucesso da enxertia diz respeito a afinidade anatômica dos tecidos. Segundo SIMÃO (1971) o tecido meristemático entre xilema e floema está, de acordo com a espécie, em contínua atividade, e como na enxertia os tecidos do porta-enxerto e do enxerto é que produzem a suas células, a operação tenderá ao fracasso se há formação de células com tamanho, consistência e forma diferentes.

A principal razão para se utilizar métodos vegetativos como enxertia na multiplicação de plantas é que essa propagação consiste na divisão mitótica das células, havendo por isso uma duplicação integral do sistema cromossômico e do citoplasma da célula progenitora. Em consequência as plantas propagadas por enxertia carregam toda a informação genética da planta que lhe deu origem ou planta progenitora.

Esse processo de multiplicação de plantas possibilita, por isso, que as características de determinada matriz sejam perpetuadas.

Uma outra vantagem da enxertia é que em muitas espécies de fruteiras se dispõem de porta-enxertos que toleram condições desfavoráveis de cultivo como

solos pesados e úmidos e que resistem a pragas ou doenças. No caso particular da aceroleira a enxertia será de grande importância e de uso indispensável a partir do momento que os trabalhos de melhoramento dispuserem de um clone resistente a nematóides.

Os porta-enxerto podem ser obtidos por sementes ou de estacas enraizadas. Aqueles obtidos por semente apresenta o inconveniente da variação genética e pode determinar variabilidade no crescimento e comportamento da planta enxertada, (HARTMAN & KESTER, 1976). Isso é muito comum principalmente se as sementes provêm de fontes desconhecidas. é importante considerar que o porta-enxerto obtido por semente apresenta, via de regra, um sistema radicular mais aprofundado e vigoroso o que determina uma maior sustentação do conjunto ao solo. Esse é um aspecto importante principalmente em solos arenosos de áreas sujeitas a ventos fortes.

A variabilidade dos porta-enxertos procedentes de sementes pode ser reduzida fazendo-se uma seleção rigorosa das plantas fornecedoras. Se possível deve-se coletar sementes de uma única planta e de área mais uniforme possível. Pode-se também diminuir essa variação, selecionando-se, após a germinação, uma a uma as plantas que formarão o viveiro (HARTMAN & KESTER, 1976).

Dentre os processos de enxertia utilizados na fruticultura destaca-se a enxertia por borbulhia de placa em janela aberta por ser um método rápido e eficiente na produção de mudas (ABRAMOF et alii, 1979; ARAUJO, 1975).

A enxertia pelo processo de garfagem é mencionado para culturas como goiabeira e também para a aceroleira, apresentando resultados satisfatórios na goiaba quando realizados nos meses secos e com temperaturas amenas (HAMILTON, 1975).

Outro aspecto bastante interessante na propagação por enxertia é o método de produção do porta-enxerto, sendo relatados o tradicional, que é a produção em viveiro, e aquele onde o porta-enxerto é produzido em recipiente (GONZAGA NETO, 1982).

Aspecto também de muita importância na produção de mudas é a época da enxertia, pois o estágio de desenvolvimento das gemas do material a ser propagado é fundamental. Por isso é necessária a realização, às vezes, de ensaios experimentais localizados pois nem sempre a época adequada em uma região favorece a retirada das gemas em outro ecossistema.

Levando-se em conta esses aspectos e a importância econômica e social do cultivo de aceroleira na região do Submédio São Francisco a EMBRAPA-CPATSA (Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido) desenvolveu um experimento no qual considerou três processos de enxertia: garfagem no topo em fenda cheia; garfagem lateral em Inglês Simples e borbulhia de placa em janela aberta, combinados com dois métodos de produção do porta-enxerto além da utilização ou não de sacos de proteção ao enxerto.

Considerando os resultados obtidos e analisados separadamente no viveiro e no telado verifica-se, na Tabela 1, que nas condições de viveiro o saco de proteção do enxerto não mostrou efeito significativo quando se compara dentro de cada tipo de enxerto empregado.

Comparando-se os tipos de enxerto entre si vê-se que tanto com proteção quanto sem proteção o processo de borbulhia de placa em janela aberta foi superior aos demais utilizados.

Com referência aos resultados obtidos no telado e utilizando-se porta-enxerto produzidos nos recipientes de polietileno observa-se na Tabela 2 que os enxertos protegidos com o saco plástico transparente apresentaram maior índice de pegamento em todos os processos utilizados, sendo que novamente a borbulhia

de placa em janela aberta tanto com proteção quanto sem proteção foi superior aos demais métodos testados.

Considerando a análise dos processos de enxertia quando se utilizou a proteção do saco transparente vê-se que a borbulhia apresentou um índice de pegamento superior a 86% destacando-se em seguida o processo de garfagem no topo em fenda cheia com um índice de pegamento de 73,3%.

TABELA1. Média, em %, de pegamento de enxerto em função do tipo de enxertia e da proteção com sacos transparentes, no viveiro. CPATSA-PE, 1994.

TIPO DE ENXERTO	COBERTURA PROTETORA	
	COM SACO DE PROTEÇÃO	SEM SACO DE PROTEÇÃO
Garfagem no topo em Fenda Cheia	33,3% aA	20,0% aA
Garfagem em Inglês Simples	10,0% aA	23,3% aA
Borbulhia de placa em janela aberta	50,0% aB	66,7% aB

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e pela mesma letra maiúscula na coluna, não diferem entre si ao nível de 1% de probabilidade.

TABELA 2. Média, em %, de pegamento do enxerto em função do tipo de enxerto e da proteção com sacos transparentes, em telado. CPATSA-PE, 1994.

TIPO DE ENXERTO	PROTEÇÃO DO ENXERTO	
	COM SACO TRANSPARENTE	SEM SACO PROTETORPROTETOR
Garfagem no topo em Fenda Cheia	73,3% aA	36,6% bA
Garfagem em Inglês Simples	40,0% aA	10,0% bB
Borbulhia de placa em janela aberta	86,7% aC	73,3% bC

Médias seguidas pela mesma letra minúscula na linha e pela mesma letra maiúscula na coluna, não diferem entre si ao nível de 1% de probabilidade.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ABRAMOF, L.; GONZAGA NETO, L.; DANTAS, A.P.; PEDROSA, A.C.; SILVA, H.M. Métodos e idade de enxertia para goiabeira (*Psidium guajava* L.) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 5, Pelotas, 1979. Anais. Pelotas, Sociedade Brasileira de Fruticultura, 1979. p. 375-381.
- AMARAL, M.Q.G. do. Efeito de tipos de ramos sobre o enraizamento de estacas de acerola (*Malpighia glabra* L.) em diferentes substratos. Mossoró, RN: ESAM, 1992. 36p. (Tese de Graduação).
- ARAÚJO, C.M. Métodos de enxertia para a cultura da goiabeira (*Psidium guajava* L.) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 3, Itaguai, 1975. Resumos Itaguai, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1975. p. 150.
- ASCENSO, J.C. & MILHEIRO, A.V. Técnicas de enxertia borbulhia. Agronomia Mo-

- cambicana, Lourenço Marques, 7:185-194, 1973.
- BEZERRA, J.E.F.; LEDERMAN, I.E.; SILVA, M.F.F. do; SOUZA, A.A. de M. Enraizamento de estacas de acerola com ácido indolbutírico e ácido naftalenoacético com baixa concentração em duas épocas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 12, 1992, Porto Alegre, RS. Revista Brasileira de Fruticultura, Cruz das Almas, 14(1):1-6, 1992.
- GONZAGA NETO, L. Estudos de métodos de produção de porta-enxerto e de enxertia da goiabeira (**Psidium guajava** L.). Viçosa: UFV, 1982. 51 p. (Tese Mestrado).
- HAMILTON, R.A. The propagation of guava by forkert budding. Ceiba. Tegucigalpa, 6:23-30, 1975.
- HARTMAN, H.T. & KESTER, D.E. Propagacion de plantas principios y praticas, México, Compania Editorial Continental S.A., 1976. 810 p.
- HOLMQUIST, J. de D. Ensayo comparativo de injertacion del semeruco acerola (**Malpighia glabra** L.). Proceedings of the Caribe Region American Society for Horticultural Science, 10:46-56, 1966.
- MARTY, G.M. & PENNOCK, W. Práticas agronômicas para el cultivo comercial de la acerola em Puerto Rico. Revista de Agricultura de Porto Rico, 52:107-111, 1965.
- SIMÃO, S. Cereja das Antilhas. In: SIMÃO, S. Manual de Fruticultura. São Paulo. Agronômica Ceres, 1971. Cap. 15, p.477-485.
- SOUBIHE, S.J. Cultura da goiabeira. O Agrônomo, Campinas, 8:17-25, 1956.