

Propagação Assexuada da Jaqueira (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) como Ferramenta para Conservação de Clones de Elite desta Espécie

*Asexual Propagation of Jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam) as a Tool for Conservation of Elite Clones of this Species*

CARVALHO, Paulo Cezar Lemos de. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; BORGES, Adriana de Jesus. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Engenharia Agrônômica, drik18cruz@hotmail.com; TEIXERA, Carine Andrade. Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Engenharia Agrônômica, carin_andrade@hotmail.com.

Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar a clonagem de genótipos superiores para a perpetuação do indivíduo desejado, que conduzirá a uma planta da jaqueira a frutificar em três a quatro anos. O trabalho foi desenvolvido na região do recôncavo baiano no município de São Félix com diferentes cultivares de jaqueira. A retirada dos garfos foi realizada em 10 plantas previamente selecionadas segundo indicação de agricultores sobre as características organolépticas de cada genótipo. Entre as plantas selecionadas cinco apresentavam a polpa mole (jaca mole) e as outras cinco foram oriundas de árvores com a polpa dura (jaca dura). Apesar de ser considerada, pelos viveiristas, como uma planta de difícil enxertia, por ser latescente, houve expressivo o sucesso da técnica que pode ser atribuído a detalhes importantes na preparação do garfo e cuidados com o enxerto logo após a garfagem. As mudas foram submetidas a uma seleção e três em cada genótipo foram implantadas no campo numa propriedade particular, onde está sendo formada uma coleção de clones de elite visando a conservação de genótipos com características desejáveis e que possam servir futuramente como matrizes fornecedoras de garfos para produtores de mudas e agricultores que tenham interesse neste cultivo. A coleção não pode ser considerada como banco de germoplasma, mas pode servir para cumprir o papel de proteger estes genótipos da ação depredadora desenvolvida por interessados na madeira da jaqueira.

Palavras-chave: Garfagem, genótipo, pegamento.

Abstract

The objective of this study was the cloning of superior genotypes for the perpetuation of the individual desired, leading to a jaqueira the plant to bear fruit in three to four years. The work was developed in the Bahia Recôncavo in São Félix with different cultivars of jaqueira. The removal of the grafts was performed on 10 plants selected second indication of farmers on the characteristics of each genotype. Among the five plants selected had the soft pulp (jaca soft) and the other five were from trees with hard flesh (jaca lasts). Being considered by nurserymen as a difficult plant to be grafted latescente was the success of expressive technique that can be attributed to important details in the preparation of the whip graft cut and care soon after the grafting. The seedlings were subjected to a selection, and three in each genotype were established in the field in a particular property, where is formed a collection of clones from elite to promote the conservation of genotypes with desirable characteristics and could serve as future suppliers of dies for producing whip graft cuts seedlings and farmers who are interested in this culture. The collection can not be regarded as germ plasm bank, but can serve to fulfill the role of protecting these genotypes depredator of action developed by stakeholders in the timber jaqueira.

Keywords: Graft, genotype, graft success.

Introdução

A jaqueira é uma frutífera provavelmente originária das florestas úmidas do oeste da Índia, com ampla distribuição pelo sudeste da Ásia, Philippinas, leste e centro da África, sendo comum também em regiões mais distantes, a exemplo do Brasil, Jamaica, sul da Flórida, Hawaii e Suriname. Introduzida no Brasil pelos portugueses no século XVI, foi difundida pelos escravos que já conheciam seu uso na África. Atualmente está bem concentrada no Estado da Bahia, principalmente no Recôncavo e região cacauzeira, onde seus frutos são utilizados na alimentação humana, sendo consumidos "in natura" ou após serem processados, na forma de doces. Normalmente a jaqueira é propagada por sementes e as plantas nascem nos locais onde algum fruto foi consumido, sem haver planejamento prévio para formação do pomar.

A propagação sexuada da jaqueira constitui um fator decisivo para originar a expressiva diversidade genética entre e dentro das populações. Esta diversidade observada principalmente nos frutos, (forma, tamanho, cor, sabor, odor e textura) pode ser resultado da polinização cruzada, visto que mesmo a planta sendo monóica, as flores se dispõem separadamente em inflorescências masculinas e femininas, possibilitando o transporte de pólen entre indivíduos (LEÓN, 1987).

A escolha de um determinado genótipo se deve às características do fruto, principalmente, sabor, odor, cor, tamanho e textura dos "bagos" (fruto individual) e menor presença de látex (visgo). Não é necessário um levantamento demorado para se detectar uma razoável quantidade de genótipos promissores, numa determinada localidade, pois os moradores conhecem e divulgam as características superiores de determinados indivíduos. No entanto, o problema passa a ser a estratégia para multiplicar estas plantas consideradas de elite pelos consumidores, visto que devido ao elevado nível de heterozigosidade, a multiplicação por sementes conduz a uma forte segregação, o que não garante a manutenção do indivíduo propagado, considerando também que a propagação por sementes originará plantas que deverão frutificar após seis a oito anos. Desta forma, a saída é a clonagem dos genótipos superiores, que além de garantir a perpetuação do indivíduo desejado, conduzirá a uma planta que frutificará em três a quatro anos. Para atingir este objetivo alguns métodos tradicionalmente utilizados em outras frutíferas podem ser considerados, a exemplo da estaquia, alporquia (mergulhia aérea) e os diversos métodos de enxertia além do cultivo de meristemas. No caso da alporquia, o sucesso da técnica está na dependência da formação de uma quantidade adequada de raízes, o que é difícil em jaqueira, talvez pela presença do látex.

No entanto, um trabalho conduzido por Garner e Chaudhri (1985) com a utilização de fitohormônios foi possível aumentar o enraizamento que garantiu um razoável pegamento das mudas. Desai e Patil (1984) visando estudar a interferência da idade das plantas no pegamento do alporque realizaram um trabalho com árvores em dois estágios (6 e 18 anos) e concluíram que os alporques originados de plantas jovens apresentaram melhor pegamento. Ainda neste trabalho foi pesquisada a ação de fitohormônios, onde foi possível verificar que a aplicação de 2.500ppm de ácido naftalenoacético e 5.000 ppm de ácido indolbutírico, juntamente com a juvenildade da planta conduziu aos melhores resultados.

Metodologia

O trabalho foi conduzido em um viveiro de propriedade particular no município de Cruz das Almas, Bahia. Para a obtenção dos porta-enxertos foram coletadas sementes diretamente na copa da planta de jaqueira no município de São Felipe em novembro de 2004, que foram colocadas em sacos plásticos com capacidade para 5 kg contendo uma mistura de terra vegetal, esterco bovino e subsolo. A enxertia foi realizada cerca de cinco meses após a semeadura, quando as plantas apresentavam a espessura de um lápis (Figuras 2 e 3). Vale ressaltar que estas plantas foram

Resumos do VI CBA e II CLAA

colocadas sobre uma base de cimento para não permitir o crescimento das raízes permitirem o crescimento das raízes para o solo, pois o transplante se tornaria inviável, visto a dificuldade de pegamento desta espécie ao ter suas raízes danificadas.

A retirada dos garfos foi realizada em 10 plantas previamente selecionadas segundo indicação de agricultores sobre as características organolépticas de cada genótipo. Entre as plantas selecionadas cinco apresentavam a polpa mole (jaca mole) e as outras cinco foram oriundas de árvores com a polpa dura (jaca dura). Cerca de 15 dias antes da coleta dos garfos, foi realizada na planta matriz uma indução que consistiu na retirada das folhas das extremidades destes ramos. Em cada genótipo escolhido foram coletados 40 garfos, sendo o trabalho conduzido com 10 tratamentos e 4 repetições, com parcelas formadas por 10 plantas organizadas em um delineamento experimental inteiramente casualizado.

A avaliação do pegamento do enxerto foi realizada 3 meses após a enxertia e apenas as plantas com brotações vigorosas foram consideradas. As mudas resultantes deste trabalho foram plantadas em uma propriedade particular no município de São Felipe, em um espaçamento (10 x 10)m, sendo cada genótipo repetido três vezes.

Resultados e discussões

A Tabela 1 apresenta os resultados do pegamento da enxertia e número médio de brotações do enxerto. Por se planta latescente a jaqueira é considerada, por viveireisa, como de difícil pegamento de enxerto, porém esta técnica apresentou expressivo sucesso no presente trabalho. Este pode ser atribuído a detalhes importantes na preparação do garfo e cuidados com o enxerto logo após a garfagem. Verificou-se que a maior parte das variedades não mostrou diferenças significativas quanto ao pegamento do enxerto, sendo o destaque para genótipos Itapicuru e Tapera que se apresentaram superiores em relação a todos os outros.

Na literatura não se encontram trabalhos que relacionem a consistência da polpa da jaca com a facilidade na enxertia, embora neste estudo as duas variedades com maior índice de pegamento apresentem a polpa dura, o que não permite generalizar ser este um fator facilitador da enxertia, desde quando outros genótipos, também com a mesma consistência se comportaram de forma semelhante àqueles com a polpa mole.

TABELA 1. Índice médio do pegamento (%) do enxerto e número médio de brotações em 10 genótipos de jaqueira submetidos à enxertia por garfagem no topo, Cruz das Almas, 2004.

Variedade	Pegamento do enxerto	Número de brotações
Itapicuru	84 a	2 a
Tapera	81 a	2 a
Itaparica	72 b	3 a
Santiago	72 b	2 a
Pingo de mel	70 b	1 a
Gia	69 b	2 a
Areia	71 b	3 a
Pretinha	69 b	2 a
Barroca	67 b	2 a
Roxinha	66 b	2 a

Médias seguidas pelas mesmas letras são estatisticamente iguais, pelo teste de Tukey a 5%. C.V. (%) 26, 12

Alguns fatores podem ter influenciado o melhor desempenho das variedades Itapicuru e Tapera e

Resumos do VI CBA e II CLAA

que não foram controlados neste trabalho, podendo ser motivo para estudos posteriores. Entre eles pode-se citar a localização das matrizes fornecedoras dos garfos. As duas que mais se destacaram neste estudo se encontravam em quintais, próximos a água presente em "chiqueiros" de porcos, ou resíduos que saem das tubulações rústicas das cozinhas na zona rural. A disponibilidade de água pode capacitar melhor os garfos ao sucesso, visto que seis das variedades estudadas se encontravam em pastagens, em áreas declivosas e mais sujeita à menor disponibilidade de água.

Outro fator que deve ser considerado é o conteúdo de látex, desde quando a variedade Tapera é reconhecida pelos moradores por apresentar pouco "visgo". Embora estes fatores possam ter interferido no resultado do trabalho, não pode ser descartada a componente genética, de tal forma que os genótipos Itaparica e Tapera sejam realmente superiores em relação à facilidade de enxertia e que a variabilidade genética constitui um fator importante no pagamento do enxerto.

As mudas foram submetidas a uma seleção e três em cada genótipo foram implantadas no campo em agosto de 2005 numa propriedade particular, na localidade denominada Pau d'Alho município de São Felipe (12° 78' 14" de latitude e 39° 09' 95" de longitude), onde está sendo formada uma coleção de clones de elite visando a conservação de genótipos com características desejáveis e que possam servir futuramente como matrizes fornecedoras de garfos para produtores de mudas e agricultores que tenham interesse neste cultivo. Não se trata de um Banco de Germoplasma por não contemplar parte considerável da variabilidade genética existente no Brasil e nos centros de diversidade da espécie, o que seria possível através do uso de marcadores morfológicos e/ou moleculares (isoenzimáticos, microssatélites, RAPD, RFLP), que permitiriam detectar o máximo da variabilidade possível.

Conclusões

A escolha de algumas plantas superiores deve provocar a redução ou o aumento de alguns alelos por efeito da deriva genética, o que é comum em coleções formadas pela coleta de um ou dois frutos de apenas um indivíduo em uma região e sua implantação em outra localidade sem considerar toda a variabilidade existente. No entanto, para fins comerciais a coleção deve cumprir o seu papel, principalmente por proteger estes genótipos da ação depredadora desenvolvida por interessados na madeira da jaqueira.

Referências

DESAI, J.B.; PATIL, V.K. Studies on the Air-layering in jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.). *Indian Journal of Forestry*, Nova Dehli, v. 7, n. 3, p. 177-181, 1984.

GARNER, R.V.; CHAUDHRI, S.A. *The propagation of Tropical Fruit Trees*. Roma: FAO, 1985, 566 p.

LEÓN, J. *Botânica de los Cultivos Tropicales*. San José: IICA, 1987, 445 p.