



EMBRAPA

CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DA SERINGUEIRA E DENDÊ

633.8052
C947C
1982

Convênio SUDHEVEA/EMBRAPA

V CURSO INTENSIVO DE HEVEICULTURA PARA TÉCNICOS AGRÍCOLAS

Coletânea de Postilas



Manaus (AM) 1982

EMBRAPA/DID	
Valor Aquisição Cr\$	2000,00
N.º N. Fiscal/Fatura	
Fornecedor	CNPSD
N.º Ordem Compra	
Origem	
N.º de Tombo	24/1982

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê, Manaus, AM.

V Curso Intensivo de Heveicultura para Técnicos Agrícolas, Manaus, AM. 1981. Org. Renato Argollo de Souza. Manaus, EMBRAPA-CNPSP, 1982.

198p.

Convênio SUDHEVEA/EMBRAPA

1. Seringueira - Cursos - Brasil - Amazonas - Manaus. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê. II. Título.

CDD 633.89520811

MÉTODOS DE ENXERTIA DA SERINGUEIRA*

Ailton Vítor Pereira
Engº Agrº, Pesquisador do CNPSD

Os diferentes materiais de plantio são propagados pelo uso de clones selecionados quanto à resistência e produtividade, em jardins clonais, enxertados em porta-enxertos obtidos a partir da germinação de sementes.

As técnicas mais usadas de enxertia da seringueira são descritas a seguir:

1. Enxertia convencional ou marrom, pelo método de "FORKERT"

Por problemas de ordem técnica, é geralmente bem executada somente em porta-enxertos de 10 a 12 meses de idade com diâmetro superior a 1,7cm a 5cm do solo, sendo que a placa contendo a gema a ser enxertada é retirada de hastes maduras do jardim clonal.

Para o sucesso da enxertia, os seguintes passos devem ser seguidos cronologicamente:

- 1º) Verificar, antes de coletar as hastes do jardim clonal, se as mesmas estão soltando a casca. A casca deverá se soltar facilmente sob a ação da unha ou canivete.
- 2º) Riscar com a ponta do canivete 20 a 25 plantas do viveiro que estejam também soltando a casca. Com esse risco, que deve cortar apenas a casca da planta, demarca-se uma janela em "U" normal ou invertido, com 6 cm a 7 cm de altura por uns 2 cm a 3 cm de largura, dependendo da circunferência do porta-enxerto.
- 3º) Acabado de riscar a última desta série de plantas, volta-se ao local da primeira, onde se começa a retirar a placa da haste do jardim clonal, para então proceder à enxertia, planta por planta.

* Trabalho revisado e ampliado, apresentado originalmente no IV Curso Intensivo de Heveicultura para Técnicos Agrícolas, em Manaus, AM, em 1980.

49) Com o canivete de enxertia é então retirada uma placa contendo uma gema e a casca mais um pouco da madeira ou lenho. Esta placa é aparada lateralmente com uma largura de 1,5 a 2,5 cm, dependendo da circunferência da haste utilizada e da largura da janela previamente traçada. A seguir segura-se essa placa em uma das mãos, firmando-a bem sobre uma das coxas, e com a espátula do pé do canivete, seguro na outra mão, destaca-se a parte lenhosa da placa.

Deve-se ter o cuidado de não deixar vergar a casca que contém a gema a ser enxertada, pois a parte lesionada apresentará imediatamente uma coloração verde-escuró em relação ao verde-pálido da parte interna do escudo, o que automaticamente implicará no insucesso da enxertia. A parte lenhosa da placa deve ser colocada na boca e mantida com uma das extremidades limpa para eventual retirada de algum cisco ou agente estranho que porventura venha a contaminar a parte interna da placa já preparada ou da janela depois de aberta. Evitar soprar ou passar o dedo nessas superfícies internas ou mesmo expô-las aos raios solares. Após todos estes cuidados, a placa é aparada nas suas extremidades, ficando com 5 cm a 6 cm de comprimento por 1,5 a 2,5 cm de largura, tendo o cuidado de verificar se a gema está cheia ou cega (vazia).

59) Já preparada a placa, segurando-a lateralmente com uma das mãos, com a outra mão limpa-se, com o auxílio de um pano, o látex até então escorrido na parte riscada do porta-enxerto, e com o auxílio da espátula do pé do canivete procede-se à abertura da janela anteriormente traçada.

69) Logo a seguir introduz-se a placa na janela aberta, colocando em íntimo contato a face interna da placa com a região exposta do porta-enxerto, pela abertura da janela.

79) Após a inserção da placa na janela, quebra-se esta janela deixando apenas uma pontinha de $\pm 1,5$ cm de comprimento, que servirá para fixar a extremidade da placa inserida e de onde deverá ser iniciado o amarrão da região do enxerto com fita plástica transparente de 0,05 mm de espessura. O amarrão deve ser bem apertado, de modo a manter a placa enxertada e o porta-enxerto em íntimo contato e evitar a penetração de água ou agentes patogênicos que possam vir a comprometer o sucesso da enxertia.

Anteriormente, a enxertia convencional era feita com fita branca leitosa e antes do amarrão não se quebrava a janela, a qual recobria totalmente o escudo implantado. Em experiências vividas no CNPSD tem-se constatado que, além de facilitar consideravelmente o trabalho de verificação de pegamento de enxertos, o uso do método descrito com a fita transparente tem proporcionado uma ligeira superioridade no pegamento

dos enxertos em relação ao processo tradicional em que se usava a fita branca leitosa.

- 80) Aos 21 dias após a enxertia é feita a primeira verificação do pegamento dos enxertos. As plantas com enxerto pego têm então a fita retirada do enxerto e amarrada um pouco acima, para sua identificação. (As plantas cujos enxertos não pegaram poderão ser reenxertadas do lado oposto ao primeiro que foi mal sucedido). Uma semana após a primeira verificação faz-se uma segunda verificação imediatamente antes de se proceder à decapitação das plantas para transplante. Nem todas as plantas pegadas na primeira verificação assim se manterão até a segunda.

2. Enxertia verde

Durante os anos recentes tem sido dada atenção à enxertia de cavalos jovens. Inicialmente a enxertia verde originou-se com HUROV(1960), trabalhando no Departamento de Agricultura no Norte do Bornéu.

Em 1962, Tinley introduziu alguns melhoramentos nessa técnica.

Esta enxertia é muito semelhante a anterior, diferindo apenas em alguns aspectos, a saber:

- 10) Pode ser realizada com muito sucesso em porta-enxertos mais finos, com diâmetro a partir de 1,0 cm a 5 cm do solo, medida essa que pode ser obtida a partir do 5º a 6º mês após o plantio do viveiro.
- 20) A placa contendo a gema a ser enxertada é retirada de hastes verdes do jardim clonal, que deverão ter nesta ocasião aproximadamente dois meses de idade. Essas hastes verdes podem ser assim obtidas por um manejo adequado do jardim clonal. Primeiramente, procede-se (12 meses antes) à capação da gema terminal da haste principal do jardim clonal, que deverá, para este caso, ser implantada no espaçamento de 1m x 1m. Das brotações surgidas são conduzidas as quatro mais vigorosas, que, dois meses depois, estarão aptas para serem utilizadas na enxertia verde. Depois da primeira safra de hastes verdes as safras subsequentes são obtidas por intermédio de podas realizadas logo abaixo da última roseta de onde partiram as brotações utilizadas na safra anterior. Dessa maneira, podem ser obtidas até três ou quatro safras por ano, dependendo das condições climáticas, pois, para se evitar gastos com irrigação, a enxertia é normalmente realizada durante a estação chuvosa, que na região amazônica, de modo geral, dura mais de oito meses.

Uma outra maneira consiste em estabelecer o jardim clonal a partir de sementes com enxertia no próprio local ou plantar os tocos já enxertados, a fim de que o enxerto brote e se desenvolva. Entre 8-9 meses é feita a poda da haste principal à altura de 90 cm. São deixadas a

desenvolver quatro ramificações por dois meses a dois meses e meio , ocasião em que são usadas para enxertia, cortando-as a 1,5 cm da base. Novas brotações em número de quatro são obtidas a partir das bases das brotações anteriores. Nesse processo podem ser feitas até 4 coletas de material verde por ano.

- 39) As dimensões das placas contendo a gema a ser enxertada são um pouco menores, variando em função da circunferência do porta-enxerto, de 1,0 cm a 1,5 cm de largura por cerca de 5 cm de comprimento, aproximadamente. E as dimensões da janela a ser aberta no porta-enxerto devem ser compatíveis com essas dimensões.
- 40) O amarrão neste caso deve ser feito somente com a fita transparente e a janela deverá ser obrigatoriamente quebrada, deixando a placa enxertada exposta.
- 50) A primeira verificação neste caso pode ser feita aos 15 dias após a enxertia e não é necessário retirar a fita para verificar o pegamento . Basta verificar se a placa enxertada continua verde. Uma semana depois deve ser feita a segunda verificação.

3. Pontos importantes a serem observados para um bom rendimento da operação de enxertia

- Plantas de viveiro e de jardim clonal bem nutridas e de aspecto sadio e bem enfolhadas geralmente não apresentam problemas de soltura de casca e a enxertia se processa de um modo bem uniforme, evitando-se repasses e perda de tempo.
- Os enxertadores devem ser bem treinados para evitar perdas de tempo, de material clonal e de plantas de viveiro, evitando-se por conseguinte ariscar o capital já investido na produção desse material.
- Usar canivetes próprios para enxertia e bem amolados.
- Enxertar na época certa (época chuvosa, mas não em horas de chuva) ou, se for fazê-la em época seca, utilizar dos meios de irrigação, pois, o sucesso da enxertia sob condições adversas de clima pode ser comprometido.
- Para melhor aproveitamento das gemas das hastes do jardim clonal, pelo menos uma semana antes da coleta das hastes deve-se proceder à eliminação das folhas da parte da haste que será utilizada para retirada de gemas, cortando-as pelo meio dos pecíolos, para que, quando da sua utilização, a queda dos pecíolos das folhas se dê de modo fácil e com uma perfeita cicatrização peciolar.
- As hastes do jardim clonal depois de colhidas devem ser mantidas em locais sombreados e frescos enquanto esperam ou enquanto são utilizadas .

Deve-se evitar quaisquer baques que possam, mesmo que de leve, danificar o material de enxertia.

- Para pequenas distâncias, o material pode ser envolto em sacos de aniam umedecidos, com Puerária ou outro material qualquer de acondicionamento.
- Para transporte a longas distâncias as hastes devem ter suas extremidades parafinadas, depois cortadas a tamanhos convenientes e acondicionadas em caixas de compensado ou madeira leve, com as dimensões máximas de 1,50 cm x 50 cm x 50 cm. As hastes devem ficar arrumadas em camadas separadas por serragem curtida ou fervida e devidamente umedecida para permitir uma boa preservação. Na prática, conhece-se o ponto adequado apertando a serragem na mão, sentindo a umidade, sem que haja escorrimento de água. As hastes podem ainda ser embaladas em folhas de plástico ou caixas de isopor também protegidas com serragem, visando reduzir o peso e baratear o transporte, principalmente quando se trata de material clonal para enxertia verde. O material clonal para enxertia convencional, bem acondicionado, pode ser conservado em boas condições por 20 dias, desde a umidade da serragem seja renovada, enquanto que o material clonal para enxertia verde pode ser conservado, em boas condições, por um período de aproximadamente seis dias.
- Na abertura das caixas, caso o material apresente sinais de ressecamento e com dificuldade de soltura de casca, retira-se a parafina da extremidade basal, colocando-se as hastes na posição vertical com a ponta mergulhadas 5 cm em água de um dia para o outro.

4. Vantagens da enxertia verde sobre a enxertia convencional

- 1ª) Permite um maior aproveitamento de gemas do jardim clonal e por mais tempo, pois ele pode ser conduzido até oito anos de idade.
- 2ª) Permite a produção de toco enxertado mais cedo, pois o porta-enxerto não precisa estar tão grosso.
- 3ª) Permite um aproveitamento melhor e mais racional da mão-de-obra, escassa na região, porque pode ser realizada de modo escalonado e durante um período mais longo, desde o início da estação chuvosa até o seu final.
- 4ª) Devido o material clonal e do viveiro ser mais jovem e mais tenro, permite também um maior rendimento da mão-de-obra na operação de enxertia, o que é muito importante quando se trata de escassez de mão-de-obra.
- 5ª) Normalmente, quando realizada por pessoal bem treinado, apresenta, em igualdade de condições, melhor taxa de pegamento da enxertia.
- 6ª) A operação de verificação dos enxertos é bem mais simples, pois basta

apenas olhar se a placa enxertada continua verde.

- 7^a) Como as plantas do viveiro podem ser enxertadas mais cedo, com isso estar-se-á contribuindo para a redução de custos com tratamentos culturais no viveiro, reduzindo conseqüentemente o custo da muda.
- 8^a) A soltura de casca se dá mais facilmente em material mais jovem, tanto de viveiro como de jardim clonal, facilitando a operação de enxertia e evitando repasses.
- 9^a) É um método de enxertia que se presta melhor no caso de produção de mudas em sacos de plástico, onde a muda, devido ao reduzido volume do substrato a ser explorado, deve ser produzida e transplantada o mais cedo possível.
- 10^a) O porta-enxerto depois de enxertado precocemente pelo método da enxertia verde pode ser deixado hibernando no viveiro até engrossar um pouco mais para ser transplantado com uma maior reserva e durante a época propícia, ou seja, em pleno período chuvoso. Outra muito boa opção seria a de transplantar estes tocos finos precocemente enxertados para sacos de plástico, onde serão mantidos sob regime de irrigação controlada até se enraizarem bem e apresentarem um a dois lançamentos para o campo, técnica esta desenvolvida por Tinley.
- 11^a) Reduz os custos de transporte em virtude de apresentar menos peso.
- 12^a) Possibilita o preparo de diferentes tipos de materiais de plantio incluindo plantio de material avançado (desenvolvido por SIVANADYAN), que pode reduzir sensivelmente o período de imaturidade da seringueira.

5. Enxertia-de-copa

Também chamada de enxertia tricomposta, é normalmente usada quando o objetivo é associar um clone de painel altamente produtivo enxertado de base em "seedlings" no viveiro e recebendo no topo um clone resistente a enfermidade.

Após a enxertia de base e decapitação do porta-enxerto as plantas são deixadas a desenvolver até atingirem uma altura entre 3,0 a 3,6 metros, ocasião em que recebem a enxertia verde a uma altura aproximada de 2,4 metros acima do nível do solo.

A essa segunda enxertia de topo, denomina-se enxertia-de-copa, que, em última análise, nada mais é do que a enxertia verde feita em planta com mais de um ano de idade.