



RT 1831

RESPOSTA TÉCNICA

Título

Enxertia pelo método de borbulha em mangueiras

Palavras-chave

Manga, enxertia, borbulha.

Atividade

Produção Vegetal

Demanda

Utilização e eficiência de práticas para enxertia por borbulha na cultura das mangueiras.

Solução apresentada

As frutíferas em geral utilizam algumas técnicas de propagação visando obter melhores produtividades dos pomares, como também melhor qualidade dos frutos. No caso das mangueiras, a escolha do porta-enxerto (cavalo) e do enxerto (copa) faz parte do projeto de implantação de um pomar produtivo.

Com relação às técnicas mais eficientes de enxertia utilizadas nas espécies de mangueiras, destacam-se as técnicas por borbulha em "T invertido" e a borbulha em placa ou escudo. A borbulha tem maior rendimento comparando-se com a modalidade de garfagem no caso das mangueiras. Entretanto, o desenvolvimento do enxerto caracteriza-se por ser mais lento, devido ao fato de utilizar somente fragmentos do caule, possuindo ou não fragmentos do lenho da planta. No método da garfagem o desenvolvimento ocorre de forma mais rápida, pois há a presença de ramos e de tecido com capacidade de armazenar maior quantidade de substâncias de reserva resultando em maior vigor da enxertia.

Borbulha em "T" invertido

Na técnica de borbulha em "T" invertido, o porta-enxerto deve estar na fase de pleno crescimento vegetativo, visando ter condições de boa circulação da seiva nos vasos



CASA DO PRODUTOR RURAL

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA

"LUIZ DE QUEIROZ" – ESALQ/USP

Av. Pádua Dias 11. Caixa Postal 9

CEP: 13400-970. São Dimas, Piracicaba – SP.

(19) 3429-4178 – cprural@esalq.usp.br

condutores. Neste método, na altura de aproximadamente 20 cm do caule no porta-enxerto, realiza-se um corte vertical de 3 a 5 cm com uma ferramenta afiada como, um canivete ou bisturi. Na base do corte vertical é feito um corte na horizontal, com menor tamanho, resultando na formação do “T” invertido (Figura 1). Após este procedimento, é necessário retirar a gema a ser enxertada com o auxílio de uma ferramenta afiada e com cautela para não ocorrer a danificação. O ramo escolhido deve ficar com a gema voltada para cima, visando o bom desenvolvimento da muda (Figura 3). Em seguida, levanta-se cuidadosamente a casca de um dos lados do corte vertical do porta-enxerto. Após isso, deve-se fazer a introdução do escudo com a gema retirada da planta que será enxertada no sentido “empurrando-se para cima”.

Alguns pontos são importantes na eficiência da enxertia, entre eles, a posição da gema que deve estar acima da cicatriz de inserção. Para assegurar a junção entre o enxerto e o porta-enxerto, utiliza-se a fita plástica transparente para acompanhar o desenvolvimento da gema. No momento da fixação do enxerto, deve-se tomar cuidado para não danificar a gema enxertada, como também evitar uma pressão excessiva sobre a gema.

A fita plástica deve ser retirada entre 3 e 4 semanas, avaliando a condição da borbulhia. Em caso positivo e com uma borbulhia verde, recomenda-se decepar o porta-enxerto a 5 cm do local da enxertia. A decepa tem a função de aumentar a brotação do enxerto, como também diminuir este tempo, pois a dominância apical presente por hormônios como a auxina são quebrados, aumentando assim a brotação de gemas laterais. Após a segunda emissão de folhas pelo enxerto, elimina-se o restante do cavalo restante para ficar somente com a planta enxertada, dessa forma a muda estará pronta para o plantio. Nas mangueiras o tempo de enxertia até a implantação a campo é de aproximadamente 5 meses.

Borbulhia em placa ou escudo

Neste método de propagação os conceitos são os mesmos, a única mudança é a metodologia de enxertia. Para realizar a enxertia, retira-se uma placa do caule do porta-enxerto com as mesmas dimensões do escudo a ser enxertado, é recomendado as dimensões de 3 cm de comprimento por 1,5 cm de largura. No porta-enxerto, o corte deve ser feito com instrumento afiado e que permita precisão, sendo realizado um corte de baixo para cima cortando a casca com um pouco de lenho (Figura 2c). No caso deste



CASA DO PRODUTOR RURAL

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA

"LUIZ DE QUEIROZ" – ESALQ/USP

Av. Pádua Dias 11. Caixa Postal 9

CEP: 13400-970. São Dimas, Piracicaba – SP.

(19) 3429-4178 – cprural@esalq.usp.br

tipo de enxertia, os cortes são superficiais, mas deve-se atentar para que eles ultrapassem a casca e alcancem o lenho evitando problemas com a viabilidade de enxertia.

O cavalo deve ter idade e porte ideal, a muda deve atingir um porte em que a casca do caule precise ser destacado. O tamanho pode variar conforme a espécie, o tempo necessário para formação de estruturas vegetativas é de aproximadamente um ano. A casca deve ter de 3 a 5 cm de comprimento, por 0,75 a 1 cm de largura. A placa é o local onde será implantada a gema da planta a ser propagada. No caso das mangueiras não é possível em mudas com menos de 1 ano de idade, tornando-se um entrave neste método de propagação.

A união das partes vegetais como na borbulhia de "T" invertido utiliza-se uma fita plástica para garantir a fixação. Deve-se garantir que ao menos uma lateral do enxerto fique em posição exata com o cavalo para que o "pegamento" seja garantido. A gema deve ser introduzida no porta-enxerto de forma correta, evitando que fique de ponta cabeça.

No método de borbulhia em placa, a muda deve ser mantida bem nutrida, sem restrições hídricas e sombreada. A retirada da fita plástica deve ser feita após 20 dias da enxertia, para avaliar se houve ou não o "pegamento" do enxerto. Este "pegamento" será positivo na presença da gema verde, indicando que ocorrerá a brotação e o sucesso do enxerto.

Existem diversas práticas de propagação para cada espécie, com boas práticas e implantação correta das metodologias, as mudas enxertadas terão um resultado bastante satisfatório e eficiente.

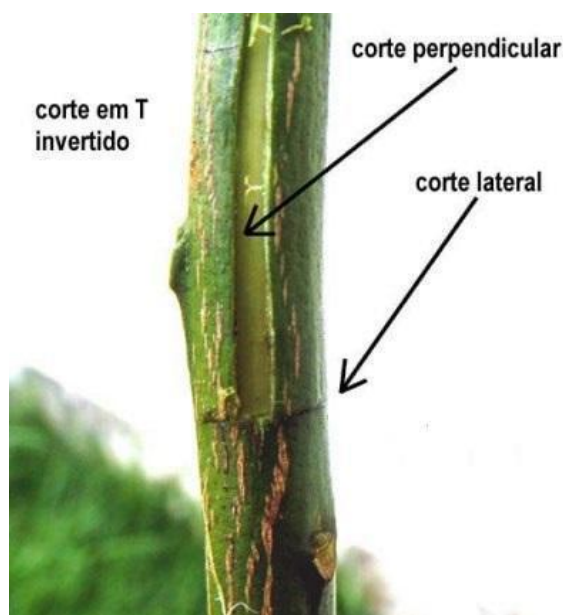


Figura 1 - Metodologia de corte no caule para "T" invertido.

Fonte: Infoagro

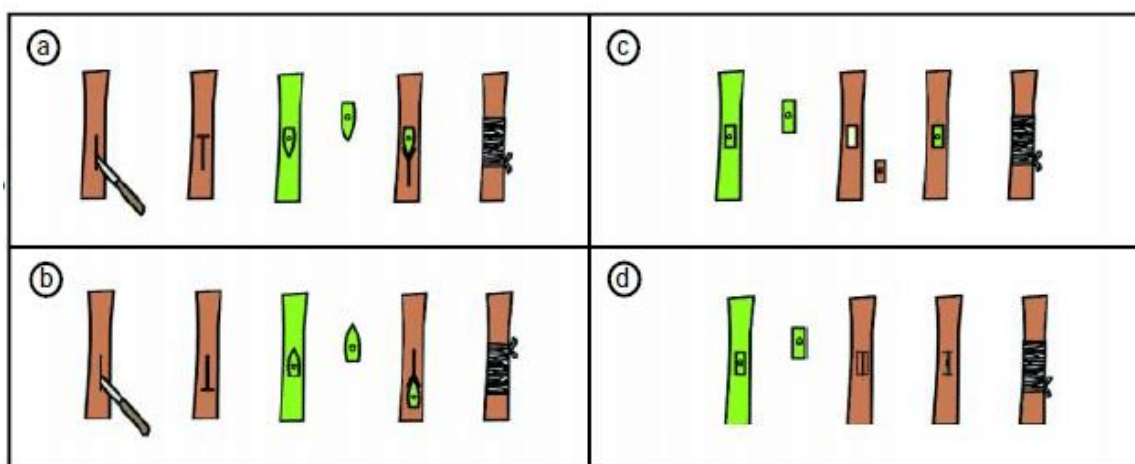


Figura 2 - Borbulhia em "T" normal (a); Borbulhia em "T" invertido (b); Borbulhia em placa (c); Borbulhia em janela fechada (d).

Fonte: Silva et al.

Enxertia em T invertido

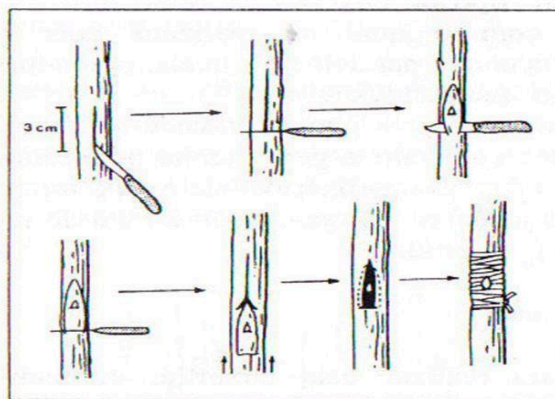


Figura 3 - Enxertia pelo método de "T" invertido.

Fonte: Jacomino.



Figura 4 - Enxertia e fixação com fita plástica.

Fonte: Embrapa

Fontes consultadas

PAIVA, Lazaro Euripedes. Cultivo da mangueira: Propagação. 2004. Disponível em: <http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/sistema_producao/spmanga/propagacao.htm>. Acesso em: 03 dez. 2018.



CASA DO PRODUTOR RURAL

ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA

"LUIZ DE QUEIROZ" – ESALQ/USP

Av. Pádua Dias 11. Caixa Postal 9

CEP: 13400-970. São Dimas, Piracicaba – SP.

(19) 3429-4178 – cprural@esalq.usp.br

JUNIOR, José Americo Almeida et al. Propagação da mangueira em função do método de enxertia, idade do porta-enxerto e caule fornecedor de propágulo. 2000: Ciência Agronômica, 2000. 32 p. Disponível em: <<http://www.ccarevista.ufc.br/site/down.php?arq=03rca31.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

FONSECA, Nelson. Propagação da mangueira (Mangifera indica L.). 2009. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/736973/1/circular94.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

Elaborado por

Rafael Albertim

Graduando em Engenharia Agrônômica

Estagiário da Casa do Produtor Rural

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ- USP

Acompanhamento técnico

Patrícia Pimentel Righeto

Engenheira Agrônoma – CREA: 5069944940

Casa do Produtor Rural

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ/USP

Data de finalização

13 de Dezembro de 2018.