



PRODUÇÃO DE MUDAS DE BANANA NA AGRICULTURA FAMILIAR

A bananeira é um vegetal completo, ou seja: apresenta raiz, tronco, folha, flores, frutos e sementes.

Normalmente, essa planta se multiplica vegetativamente através da emissão de novos filhos (rebentos), que se originam do intumescimento de gemas vegetativas externas da planta primitiva (planta mãe), localizadas na região denominada rizoma. Ao conjunto de duas ou mais plantas denomina-se touceira.

O rizoma, ou caule subterrâneo, é a parte da bananeira onde todos os seus órgãos se apoiam direta ou indiretamente.

Depois de gerar o total de folhas da planta, ocorre uma diferenciação na gema apical, devido a uma série de fatores, cessando assim essa atividade. Há assim uma modificação no seu aspecto e ela se transforma no órgão de frutificação da bananeira (inflorescência).

Com relação à produção, apesar da evolução das técnicas de propagação, muitos plantios comerciais ainda se utilizam de mudas de péssima qualidade. Muitas das vezes, as mudas são retiradas de bananais em produção com diversos tipos de pragas e doenças.

A utilização de mudas de alta qualidade genética e fitossanitária é fundamental para o sucesso da cultura. As bananeiras são propagadas vegetativamente, sendo as mudas obtidas a partir do desenvolvimento natural de filhotes ou por técnicas de fracionamento de rizoma, propagação acelerada *in vivo* e *in vitro*.

O ideal é ter mudas originárias de viveiros, isto é, de áreas cuja finalidade exclusiva é de produção de mudas de boa qualidade, de viveiristas registrados, e em local próximo ao da futura plantação, o que permite transportá-las de forma rápida, eficiente e a baixo custo. Condições estas difíceis de serem atendidas em se tratando da realidade amazônica.

Considerando todas as dificuldades relacionadas à aquisição de mudas certificadas, por parte do agricultor familiar do Estado do Amazonas, a grande maioria dos plantios de banana deste público é realizada utilizando mudas provenientes de bananais já existentes.

No momento da propagação, as mudas podem se encontrar em diferentes estádios de desenvolvimento ou tamanho, recebendo uma denominação que as diferenciam e que permite a identificação dos diferentes tipos existentes. O tipo de muda usado exerce influência direta na duração do primeiro ciclo de produção e no peso médio do cacho.

1 - Tipos de mudas que caracterizam rizomas inteiros

Chifrinho: São mudas com 20 a 30cm de altura, 2 a 3 meses de idade, com peso de 1.000 a 2.000g e que apresentam folhas lanceoladas (em forma de lança). Esta classificação em termos de tamanho e peso pode variar de acordo com a cultivar.

Chifre: Mudanças com 50 a 60cm de altura, 3 a 6 meses de idade, com peso de 1.500 a 2.500g e que também apresentam folhas lanceoladas.

Chifrão: É o tipo ideal de muda, com 60 a 150cm de altura, 6 a 9 meses de idade, com peso de 2.000 a 3.000g e que apresentam uma mistura de folhas em forma de lança com folhas típicas de planta adulta.



Guarda-chuva: Mudanças pequenas, com 15 a 30cm de altura, de rizoma diminuto, com folhas típicas de planta adulta, não devendo ser utilizadas por possuírem poucas reservas e proporcionarem longo ciclo vegetativo.

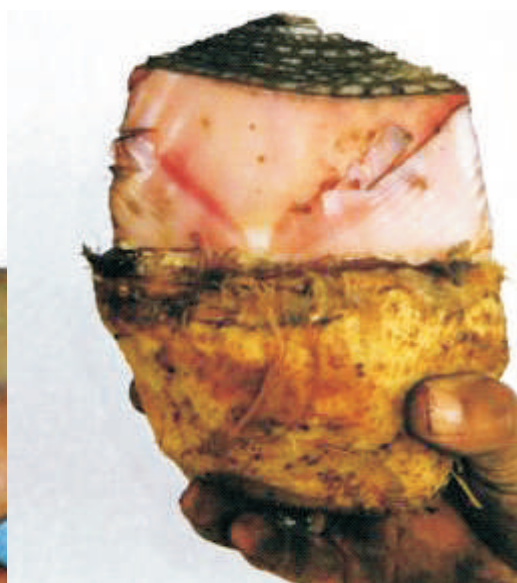
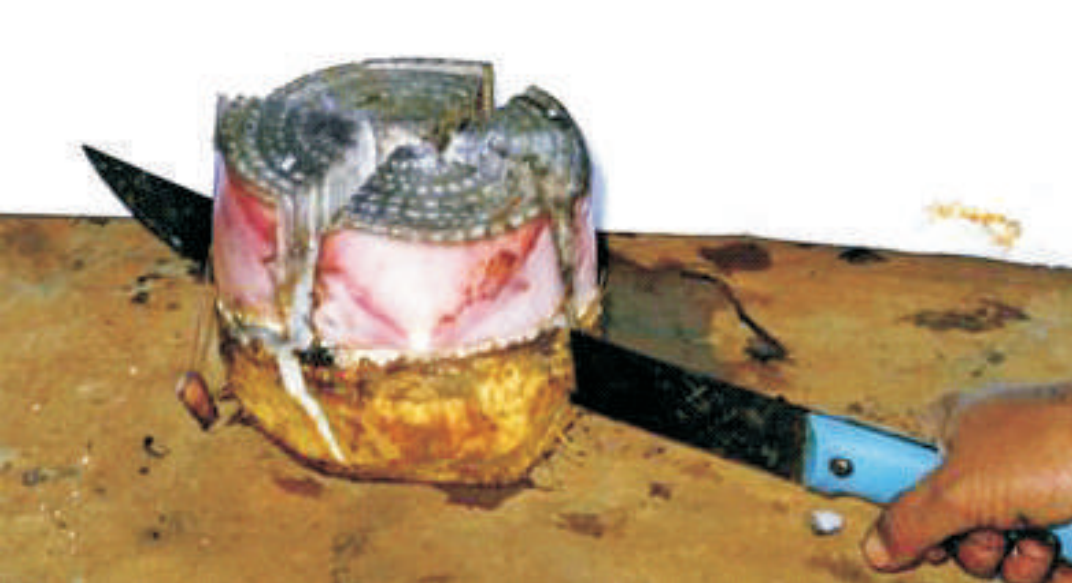
Adulta ou muda alta: Mudanças com rizoma bem desenvolvido, em fase de diferenciação floral, e que apresentam folhas largas, porém ainda jovens e peso maior que 4000g.

Rizoma com filho aderido: Mudanças que apresentam uma brotação desenvolvida junto com o rizoma, e, por isso, exigem maiores cuidados em seu manuseio de forma a evitar danos ao broto.



Guarda-chuva, não deve ser plantada

Pedaco de rizoma: Mudanças provenientes de fração de rizomas, e que apresentam no mínimo uma gema bem intumescida e peso em torno de 800 a 1.200g.



O rizoma feito toalete e já banhado no hipoclorito é dividido em pedaços

Além desses tipos clássicos de mudas, existem aquelas obtidas por meio de propagação acelerada *in vitro*, que apresentam altura de 15 a 20cm, peso de 80 a 150g, folhas levemente arredondadas, rizoma pequeno e presença de raízes.

Nestas classificações o peso e tamanho das mudas variam em função da cultivar. As mudas do mesmo tipo devem ser plantadas na mesma área para a uniformização da germinação e da colheita.



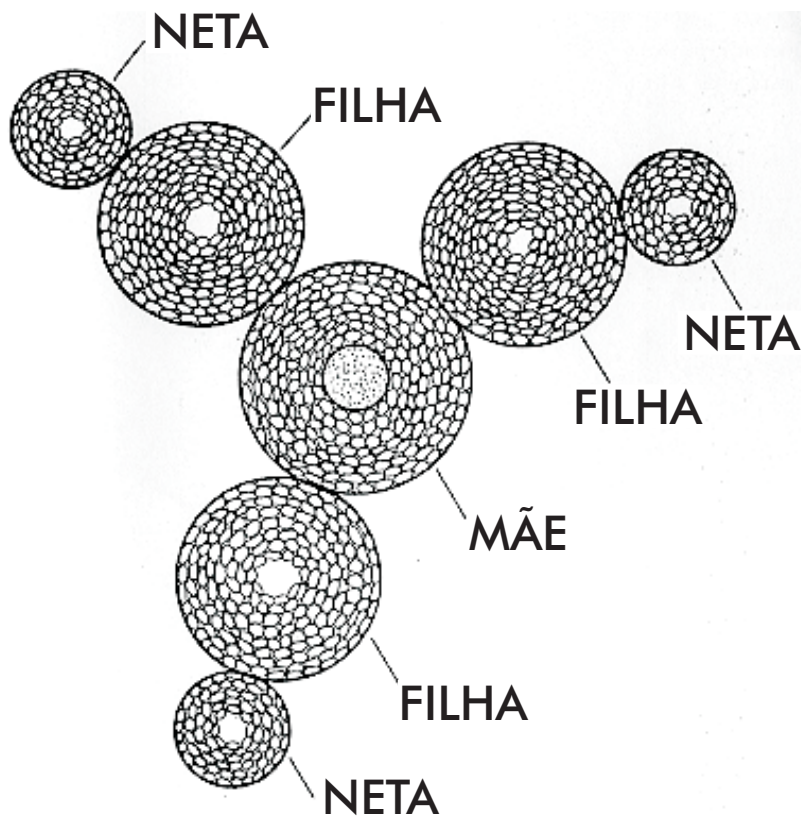
Muda obtida por cultura de tecidos

2 - Processo de produção de mudas por corte de rizoma

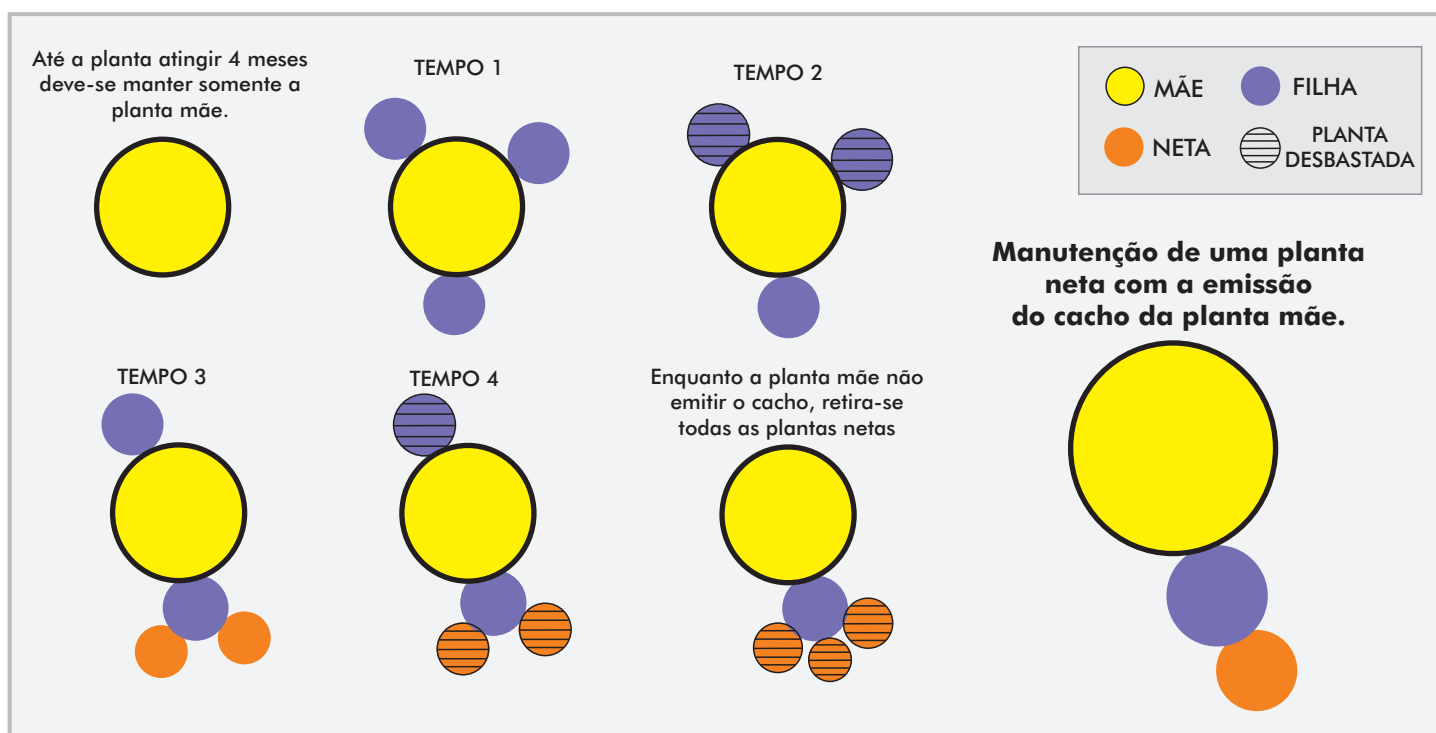
Este tipo de produção de mudas é muito comum em propriedades da agricultura familiar, ou mesmo em comunidades onde não se pretende produzir uma quantidade muito grande de mudas, diferentemente do sistema de produção de mudas em laboratório por cultura de tecidos.

O processo inicia-se em uma etapa muito comum em pomares de banana conduzidos dentro de um sistema com aplicação de tecnologia, que é o manejo da touceira para manter apenas uma planta mãe, uma filha e uma neta, conforme a imagem abaixo.

Dentro desta prática de manejo é importante lembrar que como o pomar de banana “caminha” em função das retiradas sucessivas de filhos pelo desbaste, para manter o espaçamento inicial (3 x 3) entre as plantas é necessário que se atente para a definição de um sentido único na retirada dos filhos.



Corte horizontal esquemático de uma touceira de bananeiras, mostrando a formação inicial de três "famílias"



Sequência de no desbaste da planta da bananeira em sentido único

Vale salientar que as recomendações técnicas contidas neste caderno tecnológico devem ser seguidas para a produção de mudas na propriedade do agricultor familiar, que somente podem ser utilizadas para uso próprio ou na comunidade, não podendo estas mudas de forma alguma ser comercializado.

As recomendações para a produção de mudas para comercialização deve seguir o rigor da legislação Lei 10.711 de 05 de agosto de 2003 e o Decreto 5.153 de 23 de julho de 2004.

3 - Passo a passo da produção de mudas de banana por secção de rizoma

1. Prepare um canteiro ou leira alta com 1m de largura e de comprimento variável, ou seja, de acordo com a quantidade de mudas que se deseja formar.



2. Em área de várzea a produção de mudas poderá ser realizada em canteiro suspenso (com altura superior a maior cheia), possibilitando que o agricultor familiar tenha mudas prontas para o plantio, por ocasião da vazante.

3. Em um pomar de banana sadio e com bom aspecto nutricional, proceda ao manejo das touceiras, de forma a manter apenas a planta mãe, a planta filha e a neta. Para esta atividade utilize ferramentas como, terçado, enxada, enxadeco, ferro de cova e outros.

4. Escolha as plantas para retirada dos rizomas que ainda não emitiram cachos, ou seja, planta com até 8 meses de idade.

5. Inicie o processo com a retirada da parte aérea das plantas a serem eliminadas com o uso de um terçado. Em seguida proceda a retirada do rizoma destas plantas.



6. Nesta etapa deve-se eliminar rizomas com brocas, nematóides ou com sintomas de doenças, para evitar sua disseminação.

7. Os rizomas podem ser retirados também de plantas em que já foram colhidos os cachos, porém as mudas provenientes destes rizomas são menos vigorosas.

8. A limpeza dos rizomas deve ser feita na área onde foram retirados. Colocando os pedaços dos rizomas em um recipiente com seguinte solução: para cada 950ml de água, adicionar 50ml de água sanitária (2,5% de cloro ativo) durante 20 minutos. Este procedimento reduz o peso da muda e o perigo de introdução de pragas e doenças no bananal a ser instalado. Cortam-se todas as raízes, as partes estragadas e retira-se toda a terra, até o rizoma ficar inteiramente branco.



9. Usar ferramentas desinfetadas, para isso pode lançar mão da mesma solução acima descrita.

10. Mudanças pequenas (tipo chifrinho) podem ser conduzidas diretamente para os canteiros sem a necessidade de sessão do rizoma, apenas realizando uma toaleta e desinfecção.

11. Com as ferramentas limpas e desinfetadas realizar o corte no rizoma em pedaços menores, em tantos pedaços quantas forem às gemas existentes no mesmo.



12. Realizar o plantio dos pedaços de rizoma no canteiro devidamente preparados com matéria orgânica, de modo a fornecer um ambiente adequado ao desenvolvimento das mudas.

13. Durante toda a fase de canteiro, deve-se proceder à irrigação para manter o solo sempre úmido, o que assegura um índice de pegamento em torno de 70%.

14. A fase de canteiro para as mudas de pedaço de rizoma é chamada de ceva, que é a operação pela qual se criam condições favoráveis ao início do desenvolvimento do seu sistema radicular e, também, para acelerar o intumescimento das gemas laterais. Decorridos 21 dias de ceva, as mudas que apresentam gemas intumescidas e raízes com 2 a 4cm serão plantadas definitivamente, em local especialmente reservado para este tipo e idade de mudas, no bananal em formação.



15. Para melhorar a manutenção da umidade do solo e diminuir os efeitos da insolação direta sobre os rizomas nos horários mais quentes do dia, pode-se proceder a construção de uma cobertura com palha sobre o canteiro, na fase inicial do enviveramento.

16. Não plante de qualquer maneira, plante em linha obedecendo ao espaçamento recomendado para a variedade escolhida. As terras mais fortes e as variedades mais altas exigem maior espaçamento.

17. Deve-se separar as mudas por tamanho, para efetuar o plantio em talhões uniformes. Inicialmente todas as mudas de um mesmo tipo (chifrão), seguidas de outro (chifre) e assim sucessivamente. Este tipo de prática visa uniformizar a germinação e a colheita.

18. O plantio deve ser feito colocando-se a muda dentro da cova adubada, procurando-se firmá-la bem. A muda é colocada na cova em cujo fundo se deposita solo da camada superficial, que possui geralmente um maior teor de matéria orgânica. Em seguida, efetua-se o fechamento da cova utilizando-se o resto do solo da camada superficial, devendo-se ter o cuidado para que a porção superior do rizoma fique coberta por uma camada de solo com espessura de 10 a 20cm. O solo amontoado deve ser pressionado para eliminar os espaços vazios e evitar a penetração de água e o conseqüente encharcamento, que podem provocar o apodrecimento da muda.

19. Vale ressaltar que a adubação da cova é feita com base na análise de solo da área a ser cultivada, para tal atividade procurar a Unidade Local do IDAM de seu município.

