

Foto: Valeria Saldanha Bezerra



Maniva-semente: como selecionar e conservar

Valeria Saldanha Bezerra¹

Introdução

A mandioca é um dos principais cultivos presentes na agricultura familiar brasileira, sendo que um dos fatores que contribuem para este quadro é a grande diversidade de produtos que a planta de mandioca pode oferecer. Da raiz *in natura* de mandioca mansa, que pode ser consumida de várias maneiras, passando pela farinha de mandioca, item indispensável da alimentação da população brasileira, temos também as folhas que após processamento tornam-se matéria-prima para pratos regionais, além de formulações nutritivas.

Durante o cultivo, o mandiocultor enfrenta vários problemas que podem ser consequência direta da baixa qualidade da maniva-semente utilizada no plantio. A utilização de estacas abaixo do padrão pode levar à redução da taxa de germinação e vigor das plantas, refletindo diretamente na produção do mandiocal. Este cultivo já bastante debilitado pela qualidade da maniva-semente, pode estar mais predisposto ao ataque de pragas e doenças, e também de instabilidades

climáticas, podendo levar a perdas consideráveis de produção.

O planejamento de plantios futuros deve levar em consideração fatores importantes como a conservação e armazenamento de maniva-semente, se o agricultor não tiver condição de deixá-las no campo. Garantindo a qualidade da estaca, está também assegurando o potencial de produção da variedade selecionada, juntamente com o manejo correto da cultura.

Este trabalho tem por objetivo indicar como selecionar estacas para serem utilizadas como maniva-semente para que o cultivo tenha uma maior garantia de produção, assim como de sua conservação entre safras subsequentes.

Quantidade de material necessário para plantio

A quantidade de maniva-semente para plantio de um hectare (10.000 m²) é de 10.000 manivas, se utiliza-

¹ Engenheira-agrônoma, Mestre em Ciência dos Alimentos, pesquisadora da Embrapa Amapá, Macapá, AP. valeria.bezerra@embrapa.br

do o espaçamento ideal que é de 1,0 m entre plantas e 1,0 m entre fileiras de plantas (Figura 1A).

Se a cultura foi instalada no sistema de fileiras duplas com espaçamento de 0,60 m entre plantas, 0,60 m entre fileiras e 2,20 m entre fileiras duplas, a necessidade de estacas aumenta para 11.820 manivas em um hectare (Figura 1B).



Figura 1. Diferenças de espaçamento entre fileiras simples (A) e fileiras duplas de mandioca (B).

De um hectare de mandioca plantado pode-se retirar hastes para o plantio de quatro a seis hectares.

Misturar variedades diferentes de mandioca em um mesmo talhão não é aconselhável, pois existem diferenças entre capacidade de enraizamento das estacas e germinação das gemas, número de nós no talo e vigor das plantas. Deste modo, para evitar um mandiocal desuniforme, recomenda-se o plantio de variedades diferentes em quadras diferentes.

Área de multiplicação de estacas

O armazenamento de estacas deve ser evitado, pois durante este período as hastes estão expostas a uma série de ataques de insetos e patógenos, assim como a perda de água da maniva, deixando-a seca, o que levarão a uma diminuição do enraizamento e germinação da estaca. Como medida de segurança, para evitar todos os inconvenientes do armazenamento, recomenda-se que o produtor reserve uma área do seu mandiocal, de aproximadamente 20% da área total (Figura 2). Essa área deve ser formada por plantas vigorosas e livres de pragas e doenças, servindo como campo de multiplicação de estacas para a instalação de novos plantios.

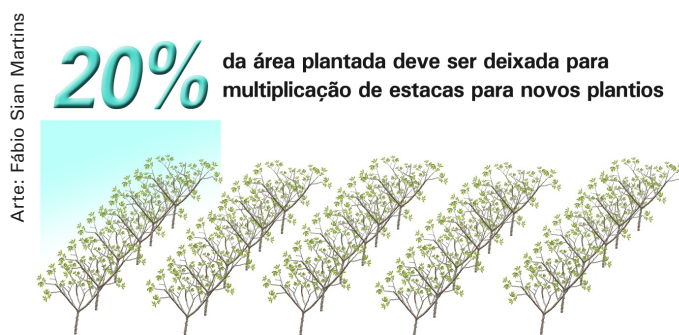


Figura 2. Esquema ilustrativo do mandiocal com área reservada para retirada de hastes para manivas-semente.

Seleção de hastes para maniva-semente

Para que se tenha um bom material de plantio e consequentemente um bom mandiocal formado, deve-se realizar uma seleção severa das estacas.

Alguns aspectos importantes que devem ser observados durante a seleção:

1. Variedade

É recomendável usar variedades com alto poder de enraizamento e germinação, os quais podem ser avaliados facilmente calculando a porcentagem de plantas por estacas plantadas por variedade, depois de um período curto de armazenamento, por exemplo, 15 dias.

2. Idade da planta

As plantas devem estar com 10 a 14 meses de idade. Se as estacas estiverem muito “verdes”, haverá

germinação, mas estarão sujeitas ao ataque de pragas e insetos. Também não poderão ser armazenadas por um período muito longo, pois perdem água rapidamente.

Estacas retiradas de plantas com mais de 14 meses de idade, sua casca já estará muito lenhosa e grossa, levando a uma germinação tardia e brotação pouco vigorosa. Além do mais, estacas muito grossas dificultam o corte das manivas-semente. Deste modo, um método prático de verificar se a planta está vigorosa é ao cortarmos a estaca, deve sair “leite”.

Ao se cortar a haste de mandioca, observa-se que no “miolo” existe uma parte mais interna, mais branca, chamada medula. Se esta medula estiver ocupando a metade ou menos da metade do tamanho do miolo, a maniva estará em ótimas condições para plantio, isto é, não estando nem muito verde nem muito madura (Figura 3).

Foto: Valéria Saldanha Bezerra.



Figura 3. Haste verde (acima), madura (centro) e muito madura (abaixo).

3. Sanidade

A planta deve estar livre de doenças. Uma boa indicação disso é que o “miolo” (medula) da estaca ao ser cortada não deve estar escuro, ou seja, deve estar branco e sem manchas.

Isso aumenta a chance de que a estaca seja sadia, pois muitas doenças não estão visíveis na casca da estaca, pois atacam dentro dela.

Também a estaca deve estar livre de insetos, não podendo apresentar buracos de brocas e cupins (Figura 4).

Fotos: Valéria Saldanha Bezerra



Figura 4. Ataque de cupins na maniva-semente.

4. Parte da planta para corte

A planta de mandioca tem três partes: “pé”, “meio” e “ponta” (Figura 5). A parte do “meio” é a melhor para plantio.

Se houver necessidade de mais material, pode-se utilizar a parte do “pé”, se a planta for ainda jovem, mas se a planta tiver mais idade, pode-se utilizar a parte da “ponta”.

Arte: Fábio Sian Martins

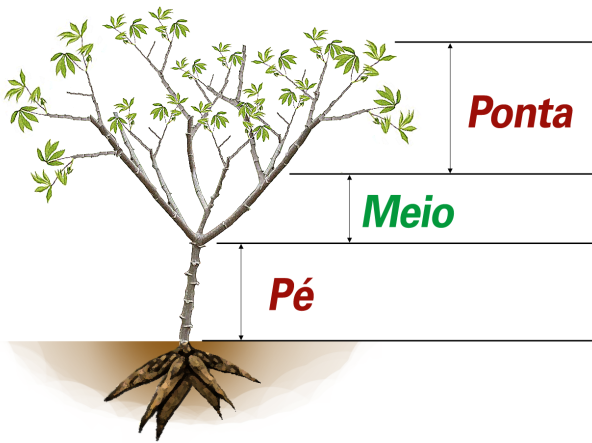


Figura 5. Partes da planta de mandioca que produzem diferentes tipos de manivas-semente.

Preparo da maniva-semente

O instrumento utilizado para corte das manivas-semente é um facão que deve estar bem amolado, ou então uma serra circular.

Se o corte for feito com facão, deve ser realizado no ar, evitando apoiar a maniva no chão (Figura 6). Se utilizar serra circular elétrica, o agricultor deve segurar a maniva com as duas mãos na hora do corte.

Foto: Valéria Saldanha Bezerra



Figura 6. Corte da haste em manivas-semente.

O corte deve ser o mais uniforme possível e, deste modo, ao usar o facão deve-se fazer um pequeno corte e depois girar a maniva 180° e desferir um segundo golpe para terminar de desprender a estaca.

O corte da maniva deve ser em ângulo reto, para que haja melhor distribuição das raízes na maniva-semente quando esta estiver enraizando.

Dependendo da variedade, as manivas podem ser muito “olhudas” (muitas gemas) ou possuírem poucas gemas nos talos. Deste modo, as manivas devem ter de 20 cm a 30 cm de comprimento, com 5 a 7 gemas (“olhos”). Uma maniva-semente com poucas gemas tem menos chances de se estabelecer, pois as manivas estão sujeitas à rápida perda de água e ao ataque de pragas e doenças.

O diâmetro ideal da maniva é variável conforme a idade da planta e a parte de onde se retira a estaca. Para se ter uma ideia do diâmetro ideal para uma estaca, deve-se fazer um corte transversal na estaca e verificar se o tamanho da parte branca (medula) é igual ou menor que a metade do diâmetro da estaca (Figura 7).

Foto: Valéria Saldanha Bezerra

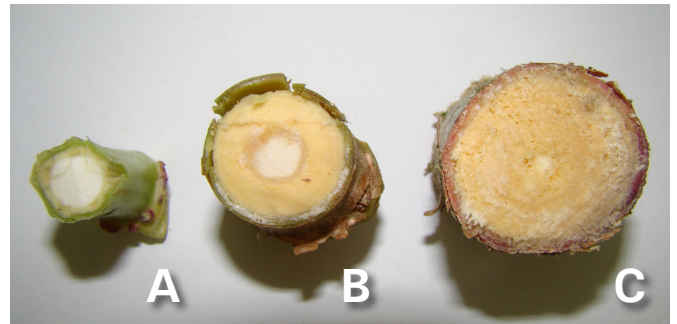


Figura 7. Corte mostrando o miolo de uma haste verde (A), de uma haste madura (B) e de uma muito madura (C).

Conservação da maniva-semente

A falta de coincidência entre época de colheita e plantio torna necessária, muitas vezes, a conservação e armazenamento de hastes para o próximo plantio.

Durante o período de armazenamento das estacas, pode haver o ataque de pragas e doenças que levará a uma diminuição do enraizamento e germinação.

Por isto é que manivas podem ser conservadas por no máximo dois meses, da seguinte maneira:

1. O local escolhido para armazenamento das hastes deve ser o mais próximo possível da área a ser plantada.
2. Na colheita de hastes, as plantas são cortadas de 10 cm a 15 cm da superfície do solo, e colocadas em feixes de 100 unidades. Retira-se também a parte mais verde da haste, ou seja, a ponta, e a folhagem.

3. Hastes longas conservam-se melhor que hastes curtas, por isso recomenda-se hastes entre 50 cm e 80 cm de comprimento, ou mais.

4. Hastes que serão utilizadas em novos plantios a serem instalados imediatamente após a colheita, podem ser armazenadas e conservadas à sombra de árvores e abrigadas de ventos quentes.

5. As hastes cortadas do mesmo tamanho devem ser enfeixadas e apoiadas em pé embaixo de árvores com bastante sombra, enterrando cerca de 10 cm das estacas no solo (Figura 8).

6. Depois de arrumadas, as estacas devem ser cobertas com palha seca.

7. Por ocasião do plantio, os brotos e as pequenas raízes na base deverão ser retirados, cortando-se 10 cm em cada extremidade.

Foto: Valeria Saldanha Bezerra



Figura 8. Feixe de hastes de mandioca deve ser conservado em pé e em local de sombra.

Referências

MATTOS, P. L. P. de; FERREIRA FILHO, J. R.; GOMES, J. de C. **Produção e preparo de manivas-semente de mandioca.** Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. 8 p. (CNPMPF. Circular técnica, 8).

SOUZA, A. da S.; MATTOS, P. L. P. de; ALMEIDA, P. A. **Material de plantio: poda, conservação, preparo e utilização.** Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMPF, 1990 42 p. VII Curso Intensivo Nacional de Mandioca, 1990. Apostila.

TORO, J. C.; ATLEE, C. B. Práticas agronômicas para la producción de yuca. In: DOMÍNGUEZ, C. E. (Comp.) **Yuca: investigación, producción e utilización.** CIAT, Palmira, 1982. p. 165-363.

Comunicado Técnico 125

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:
Embrapa Amapá
Rodovia Juscelino Kubitschek, Km 05, Nº. 2.600
Caixa postal 10 – Macapá, AP
CEP. 68903-419
Fone: (96) 4009-9500 Fax: (96) 4009-9501
cpafap.sac@embrapa.br
www.cpfap.embrapa.br

1ª. edição
Versão eletrônica (2012)



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Comitê Local de Publicações

Presidente: Joffre Kouri
Secretário-Executivo: Aderaldo Batista Gazel Filho
Membros: Adelina do Socorro Serrão Belém, José Antonio Leite de Queiroz, Maguida Fabiana da Silva, Marcos Tavares Dias, Ricardo Adaime da Silva, Rogério Mauro Machado Alves
Revisão Técnica: Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Rogério Mauro Machado Alves

Expediente:

Supervisão editorial: Adelina do Socorro Serrão Belém
Revisão textual: Elisabete da Silva Ramos
Normalização bibliográfica: Adelina do Socorro Serrão Belém
Editoração eletrônica: Fábio Sian Martins