



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do
Ceará - Campi Limoeiro do Norte

Jefferson Silva

Henrique Maia

CARACTERIZAÇÃO DE CULTIVARES DE MANGA E BANANA

Disciplina: Melhoramento genético vege

Turma: Agronomia SVII

Professora: Keline Albuquerque

Limoeiro do Norte ,CE

2018

1. Introdução

A banana (*Musa spp.*) em geral é uma fruta de grande importância tanto na região semiárida como para o mundo e o quarto alimento vegetal mais consumido no mundo. Segundo a FAO, 2002, a produção mundial de banana foi de , aproximadamente, 65 milhões de toneladas. Com isso, observa-se a importância de conhecer essa cultura e observar a relação com o melhoramento genético visando cada vez maiores produções e com variedades específicas. Não visado somente produtividade, a banana em relação a fruta como fonte de potássio, a mesma só é superada pelo abacate, que é rico em gordura. Vale ressaltar que a bananeira é uma planta tipicamente tropical, exigente em temperaturas elevadas, precipitação bem distribuída e disponibilidade de umidade no solo. Em termos de melhoramento genético, observa-se que a evolução da maioria das cultivares de banana ocorreu no continente asiático a partir das espécies selvagens *Musa acuminata* Colla e *M. balbisiana* Colla. O objetivo do melhoramento do germoplasma AA é concentrar, em um mesmo genótipo, o maior número de características desejáveis, tais como partenocarpia, bom número de pencas, dedos compridos, cachos bem formados, resistência a pragas, doenças e nematoides, para posteriormente tentar transferi-las aos tetraploides.

Outra cultura importante em nossa região é a manga. A manga é a sexta mais importante fruta brasileira em área colhida com 75,2 mil hectares e a terceira em volume de exportação com 124,6 mil toneladas em 2010 (MAPA, 2011), representando um valor de exportação de cerca de 100 milhões de dólares (FOB). Porém, esse volume de exportação refere-se ao produto exportado na forma *in natura*, não havendo cifras relacionadas à manga processada. Considerando esse maior valor das exportações das frutas processadas brasileiras em relação às frutas frescas, é fácil concluir que as exportações de manga processada também seguem esse tipo de comportamento ascendente no mercado. A manga variedade Coité é uma das principais variedades de manga produzidas no Ceará; além disso, reúne diversas das características desejáveis à industrialização (Souza Neto, 2002).

De acordo com a classificação de Vavilov (1950) sobre os grandes Centros de Origem de espécies de plantas cultivadas, a mangueira originou-se no segundo grande Centro que se divide em dois Sub-Centros: o Indico-Burma- Tailandês e o Filipínico-Celeste/Timor. Estes dois sub-centros deram origem as duas raças de mangas hoje conhecidas pelos estudiosos da mangicultura: a raça indiana que possui flores com um estame viável, frutos de formato oblongoovalado com sementes monoembriônicas e, em geral, com casca rosea a vermelha e a raça filipínica ou indochinesa cujas flores têm 5 estames viáveis, frutos de formato longo com sementes poliembriônicas e casca variando de verde a amarela (Mukherjee, 1985).

2. Caracterização *Musa spp.* Variedade Maça

Inicialmente após a escolha da variedade Banana Maça, foi realizado uma visita com intuito de observar suas características, e após esse levantamento comparar com a literatura e realizar a caracterização (morfologia, reprodução, Características Agronômicas e Químicas) A banana maçã *Musa acuminata*, também conhecida como banana branca, é classificada como pertencente ao gênero *Musa*, dentro da classe das Monocotiledôneas, família *Musaceae* (PADOVANI, 1989).



Fonte: Imagens capturadas no local, UEPE-Limoeiro do Norte

De maneira geral, A banana Maça de grupo genômico AAB,

- Apresenta porte meio-alto;
- Perfilamento ótimo;
- Número de pencas em torno de 6 a 7;
- Constatou-se peso de cacho de 8,7 kg
- Observou-se também, que na linha com cultivares da banana o que influenciava bastante era o manejo não homogêneo ou até mesmo nenhum controle adequado. Com isso algumas plantas estavam bem mais desenvolvidas e outras com problemas(água, nutrientes, espaço, manejo etc).

2.1.Morfologia:

O tronco é representado pelo rizoma e o conjunto de bainhas das folhas de pseudocaule. Entretanto, no linguajar popular este é chamado de tronco da bananeira. multiplicação da bananeira se processa, naturalmente no campo, por via vegetativa, pela emissão de novos rebentos. Entretanto, o seu plantio também pode ser feito por meio de sementes, processo este usado mais frequentemente quando se pretende fazer a criação de novas variedades ou híbridos. Segundo Alves (1999), a bananeira, como todas as plantas, tem um ciclo de vida definido. Sua fase de gestação começa com a geração de um broto-rebento em outra bananeira, mas como nos animais, o início da contagem de sua vida somente se faz com seu aparecimento ao nível do solo.

2.2.Reprodução:

Botanicamente, as touceiras de bananeiras são formadas por rebentos que constituem a primeira, segunda, terceira, etc., gerações da muda original e que popularmente recebem as denominações de "mãe", "filho", "neto", etc.

- **Mãe** - É a planta mais velha da touceira, que pode estar na fase vegetativa ou ter lançado sua inflorescência ou já estar ou não com o cacho completamente formado, o qual poderá estar ou não no ponto de colheita. Ela perde a denominação de "mãe" após a colheita. A "mãe" é sempre uma só, salvo no caso da ocorrência da dicotomia.
- **Filho** - É todo e qualquer rebento originário do intumescimento de uma gema vegetativa seguido de seu posterior desenvolvimento (gema lateral de brotação, que será uma "olhadura"), localizada no rizoma da planta "mãe".
- **Neto** - É todo e qualquer rebento originário de um "filho".

2.3.Características Agronômicas:

A banana tem sido tradicionalmente consumida como fruta fresca em mesas das mais diferentes classes sociais, quer como sobremesa ou mesmo como complemento da alimentação.

O tanino que ela possui quando ainda verde, possibilita seu uso sem restrições, como controlador das diarreias em crianças ou adultos, principalmente quando se utiliza o cultivar Maçã, quando ainda "verdolengas".

No meio rural, a cica da banana tem sido aplicada como antisséptico, nos ferimentos feitos a faca, dada a sua capacidade de estancar hemorragias. Na farmacologia caseira, seu uso é

citado constantemente como auxiliar no tratamento das vias respiratórias, principalmente contra asma, tuberculose, pneumonia e também, hepatite.

3. Caracterização Manga Coité

Sabe-se que, a manga é uma das principais frutas tropicais produzidas no mundo. A base comercial da mangicultura está alicerçada apenas em algumas poucas cultivares, todas de origem americana e quase totalmente visando o consumo a fresco, como a ‘Tommy Atkins’ que é responsável por cerca de 80% da área plantada (Pinto, 1996; Pinto & Ferreira, 1999). Em termos gerais, a mangueira pertence à família Anacardiaceae, na qual além de *Mangifera*, são encontrados outros gêneros importantes, tais como *Anacardium*, *Pistachio* e *Spondias*.



Fonte: Imagens capturadas no local, UEPE-Limoeiro do Norte

Após observações no local, constatou-se de início diferenças gritantes quanto ao manejo na cultura, o que confirma o que se estudou sobre a expressividade da planta com influência do ambiente em que está situada. A árvore possui alto porte, pode atingir 25m de altura, essa variedade possui geralmente a coloração verde que vai ficando amarela ou amarela alaranjada, à medida em que amadurece, sendo variada sua utilização, possuindo no meio um único caroço, sua fruta pode pesar mais de 2kg.

3.1.Morfologia:

A variedade de manga Coité tem a característica de ser resistente a condições adversas do semiárido, sendo utilizada para porta-enxerto de outras cultivares ou sendo utilizada para alimentação, mas não em escala comercial. As cultivares desenvolvidas em programas de melhoramento precisam atender aos três principais segmentos de uma cadeia produtiva: produtores, distribuidores e consumidores. Os produtores anseiam por cultivares que apresentem maior produtividade e estabilidade de produção, de fácil manejo nos tratos culturais e adaptadas às condições climáticas adversas da região para onde foi desenvolvida. Os distribuidores desejam cultivares que resistam ao manuseio e ao transporte e, finalmente, os consumidores que exigem manga de melhor qualidade atendendo sua exigência. Portanto, novas cultivares somente serão aceitas se apresentarem, para os diversos segmentos da cadeia produtiva, alguma(s) vantagem (ns) em relação às já existentes no mercado.

3.2.Reprodução:

O fator climático de maior importância para o florescimento da mangueira é a temperatura. A iniciação das brotações florais depende dos dias de frio que ocorrem de dezembro a fevereiro no hemisfério Norte e de junho a outubro no hemisfério Sul. Em condições naturais os períodos de seca e frio são essenciais para o florescimento da mangueira. Em condições artificiais, os reguladores de crescimento, como o paclobutrazol e o etefon, são usados para provocar o mesmo efeito na planta. A extensão de crescimento dos ramos termina com a formação de uma panícula, embora possam surgir das gemas laterais outras panículas. O número de panículas varia de 600 a 6000 e de flores por panícula varia de 200 a 4000, constituindo-se de flores perfeitas ou hermafroditas e estaminadas ou masculinas (Queiroz Pinto et al., 2002). A frutificação inicial está diretamente relacionada com a proporção de flores perfeitas. A abertura das flores ocorre pela manhã e a antese completa a noite. O estigma fica receptivo até 72 horas após antese. A polinização é feita preferencialmente por moscas e abelhas, além dos ventos, no máximo, 45% das flores são polinizadas e menos de 0,01 % dos frutos atingem a maturidade (Simão, 1971; Campbell & Malo, 1974; Jison & Hedstron, 1985), sendo este um dos principais problemas no melhoramento genético da espécie. A taxa de autofecundação é baixa em função da autoincompatibilidade (Sharma & Sing, 1972). A mangueira é classificada monoembriônica ou poliembriônica mediante ao modo de reprodução das sementes. A semente monoembriônica contém um embrião zigótico simples sendo uma planta por semente (híbrido). As sementes poliembriônicas podem conter um ou mais embriões e um dos quais pode ser zigótico e os outros adventícios.

3.3.Características Agronômicas:

Com relação ao melhoramento de porta-enxerto, as principais características requeridas são a poliembrionia; porte anão, tolerância para condições adversas do solo, resistência a doenças e boa compatibilidade com a variedade copa. Obviamente, combinar todas essas características em uma única cultivar é muito difícil, embora todas sejam fundamentais para a manter a competitividade e o sucesso comercial dessa cultivar. Portanto, para que as chances do melhorista aumentem será necessário que ele tenha a sua disposição: variabilidade genética, conhecimentos sobre a biologia floral, modo de reprodução, níveis e comportamento cromossômico do germoplasma disponível, a forma de herança dos caracteres perseguidos e a correlação entre esses caracteres.

Referências:

ALVES, E. J., org. A cultura da banana: Aspectos técnicos, sócio-econômicos e agro-industriais. Brasília: EMBRAPA-SPI/Cruz das Almas, 2º edição - 1999. 585p.

QUEIROZ PINTO; A.C.; SOUZA, V.A.B. de; ROSSETO, C.J.; FERREIRA, F.R; COSTA J.G. de. Melhoramento Genético. In: A cultura da mangueira. GENÚ, P.J. de C; QUEIROZ PINTO; A.C. de (Eds). Brasília (DF): Embrapa Informação Tecnológica, 2002. 454p.

SIMÃO, S. Manual de fruticultura, São Paulo: Ceres, 1971. 53Op.

CAMPBELL, C. W; MALO, S. E. Fruit crops fact sheet - the mango. Gainesville: University of Florida/IFAS, 1974 (FC-74-2) 4p.

JISON, L. F.; HEDSTRON, I. Pollination ecology of mango (*Mangifera indica*)(Anacardiaceae) in me neotropic region. Turrialba: Turrialba, v. 35, n.3, p.269-277, 1985.

SHARMA, D. K.; SING, R. N. Investigations on self-incapability in *Mangifera indica* L. In: SIMPHOSIUM ON MANGO ANO MANGO CULTURE, New Delhi, 1969, ISHS Tech. Comh; n.24, p.126-130, 1972.