

25 a 29 de Abril de 2022 | Florianópolis - SC



XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA

+Ciência +Saúde

25 a 29 de abril de 2022
Florianópolis - SC

LIVRO DE ANAIS - 2022



www.cbfruticultura.com.br

CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DAS FOLHAS E INFLORESCÊNCIAS DE ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Emille Mayara de Carvalho Souza¹; **Cristina dos Santos Ribeiro Costa**²; **Carlos Alberto da Silva Ledo**⁴; **Francisco Pinheiro Lima Neto**³

¹ Bióloga, Mestre em Recursos Genéticos Vegetais, UFRB, em Cruz das Almas, Bahia, Bolsista BFT/FACEPE. E-mail:emillesouza23@hotmail.com; ² Engenheira Florestal, Engenheira Agrônoma e Gestora Ambiental, Mestre em Agronomia - Melhoramento Genético de Plantas -, Mestre em Engenharia Ambiental e Doutoranda em Agronomia - Melhoramento Genético, UFPE, em Recife, Pernambuco. ; ³ Pesquisador da Embrapa Semiárido em Petrolina, Pernambuco. ; ⁴ Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura em Cruz das Almas, Bahia

INTRODUÇÃO

O Brasil durante a última década conseguiu conquistar o mercado internacional de manga, evidenciando o potencial da fruticultura tropical na geração de divisas, uma vez que a fruta apresenta uma das maiores contribuições nas exportações brasileiras do setor frutícola. A região do Vale do São Francisco apresenta grande participação no mercado da manga do país, com produtividade superior à média nacional. A qualidade dos frutos produzidos é um diferencial da mangicultura da região. Entretanto, é possível observar que o mercado da fruta não é homogêneo, assim as preferências e as exigências dos consumidores variam de acordo com o país (LOBO, 2018; GUERRA, 2020).

Verifica-se assim a necessidade de conhecer o germoplasma da cultura conservado nos bancos de germoplasma, que, apesar de amplo, ainda precisa de atividades de caracterização e disponibilização dos resultados para produtores da fruta (SOUZA et al., 2019). A Embrapa Semiárido possui um Banco Ativo de Germoplasma da cultura composto por mais de 170 acessos em constante processo de ampliação, promovendo um extenso trabalho de caracterização (LIMA et al. 2021). O conhecimento das características dos acessos presentes no acervo preservado pela instituição tanto auxiliará os produtores da fruta na seleção de genótipos para a exploração econômica como orientará o programa de melhoramento genético desenvolvido pela unidade.

A caracterização morfológica é realizada por meio da observação dos caracteres com o auxílio de uma lista de características descritivas ou “descritores” (RIBEIRO et al., 2013). Na caracterização, a base do conhecimento é a identificação das espécies, sendo assim de grande importância (SOARES et al., 2017). De acordo com Souza et al. (2019), conhecer as folhas dos acessos da cultura possibilitará a distinção entre os mesmos, sobretudo em casos de acessos iguais com nomes diferentes ou vice-versa.

O objetivo do presente trabalho é, portanto, caracterizar morfológicamente as folhas e as inflorescências de acessos de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido.

MATERIAL E MÉTODOS

O Banco Ativo de Germoplasma de mangueira da Embrapa Semiárido está instalado na Estação Experimental de Mandacaru, no município de Juazeiro-BA, nas coordenadas latitude 9° 24' S e longitude 40° 26' W.

Os acessos são compostos por quatro plantas, dispostas em espaçamento 10 m x 10 m e irrigadas por microaspersores, com uma poda anual realizada após a colheita. A aplicação de nutrientes é feita por meio de fertirrigação e baseia-se nas necessidades determinadas pelas análises do solo e pelas análises de folhas. A avaliação foi realizada durante a safra 2019/2020.

Foram caracterizados dez acessos com base nos descritores morfológicos da folha, aplicando-se seis descritores morfológicos disponibilizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

(MAPA, 2011): comprimento médio do limbo, largura média do limbo, relação comprimento/largura do limbo, forma da superfície do limbo, forma do ápice do limbo e forma da base do limbo. As amostras constituíram-se em quatro folhas desenvolvidas de cada uma das quatro plantas, totalizando 16 folhas por acesso. As folhas foram retiradas dos quadrantes, considerando-se os ramos do ano, entre o segundo e o terceiro internódios, na parte mediana.

Na mensuração dos limbos foliares (cm), o comprimento médio foi considerado curto ($\leq 20,0$), médio ($20,0 < x \leq 25,0$) ou longo ($> 25,0$) e a largura média foi considerada estreita ($\leq 4,0$), média ($4,0 < x \leq 5,0$) ou larga ($> 5,0$). A razão entre os atributos foi classificada como muito pequena ($\leq 3,0$), pequena ($3,0 < x \leq 4,0$), média ($4,0 < x \leq 5,0$), grande ($5,0 < x \leq 6,0$) e muito grande ($> 6,0$).

Com base nos descritores morfológicos da inflorescência, nove acessos foram caracterizados. Assim como para as folhas, foram avaliadas quatro inflorescências por planta, utilizando o mesmo método de estudo. A avaliação ocorreu diretamente na planta e foi realizada na época de pleno florescimento. Na caracterização morfológica das inflorescências, aplicaram-se seis descritores disponibilizados também pelo MAPA (2002, 2011): comprimento médio, diâmetro médio, relação comprimento/diâmetro, forma, número de ramos primários e coloração antocianínica do eixo e dos ramos.

Na mensuração das inflorescências (cm), o comprimento médio foi considerado curto ($\leq 22,0$), médio ($22,0 < x \leq 32,0$) ou longo ($> 32,0$) e o diâmetro médio foi considerado pequeno ($\leq 20,0$), médio ($20,0 < x \leq 30,0$) ou grande ($> 30,0$). A razão entre os parâmetros foi considerada pequena ($\leq 2,0$), média ($2,0 < x \leq 3,0$) e grande ($> 3,0$).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os descritores aplicados observa-se a presença de diversas classes fenotípicas indicando variabilidade genética entre os acessos caracterizados. Para os descritores comprimento médio do limbo e largura média do limbo, os acessos apresentando comprimento curto ($\leq 20,0$) e largura média ($4,0 < x \leq 5,0$), constituíram as classes predominantes, respectivamente, pois congregaram a maioria dos acessos (Tabela 1). Os resultados obtidos no presente estudo corroboram os encontrados por Souza et al. (2019), estudando outros acessos de mangueira também pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. Para a forma da superfície do limbo, prevaleceu a elíptica, presente em seis dos acessos estudados, enquanto a forma do ápice do limbo e a forma da base do limbo caracterizaram-se predominantemente como agudas (Tabela 1).

Tabela 1- Descritores morfológicos aplicados na caracterização das folhas de acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido e suas respectivas classes fenotípicas, Juazeiro Bahia, 2019/2020.

Acessos	Comprimento	Largura	Relação	Forma	Forma	Forma
	do limbo	do limbo	comprimento/largura	da superfície do limbo	do ápice do limbo	da base do limbo
Espada Rosa	18,92	4,63	4,09	Oblonga	Afilada	Aguda
Espada Stahl	17,62	4,85	3,63	Ovalada	Aguda	Aguda
Haden Rosa	24,31	4,91	4,95	Elíptica	Afilada	Obtusa
Imperial II	21,02	6,72	3,13	Elíptica	Acuminada	Obtusa

Juazeiro I	13,93	3,05	4,57	Ovalada	Aguda	Aguda
Lívia	18,40	3,75	4,91	Ovalada	Aguda	Aguda
Manga Verde	16,95	4,10	4,13	Elíptica	Acuminada	Aguda
Mangifera foetida	15,00	5,60	2,68	Elíptica	Aguda	Aguda
Mon Amon II	24,79	5,68	4,37	Elíptica	Acuminada	Obtusa
Roxa	18,85	4,59	4,11	Elíptica	Afilada	Aguda

Para o descritor comprimento médio da inflorescência, predominou a classe constituída por cinco acessos apresentando comprimento médio (entre 22 e 32 cm), enquanto o diâmetro médio da inflorescência ficou dividido entre as classes constituídas por acessos apresentando diâmetro pequeno ($\leq 20,0$) e médio ($20,0 < x \leq 30,0$), observando-se a presença de quatro acessos em cada uma das classes. Apenas um acesso apresenta diâmetro médio da inflorescência grande (Tabela 2).

Tabela 2- Descritores morfológicos aplicados na caracterização das inflorescências de acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido em Juazeiro Bahia e suas respectivas classes fenotípicas, Juazeiro Bahia, 2019/2020.

Acessos	Comprimento	Diâmetro	Relação	Forma	Nº de ramos	Coloração antocianínica
			comprimento/ diâmetro		primários	do eixo e dos ramos
Coité	37,47	34,50	1,09	Piramidal larga	35,25	Roxa
Dashehari	20,21	21,35	0,95	Piramidal larga	35,17	Esbranquiçada
Espada Rosa	25,62	20,75	1,23	Piramidal larga	39,18	Rósea escura
Fafá	27,77	25,53	1,09	Piramidal	25,80	Rósea
Gitirana	21,56	8,06	2,67	Cônica	53,88	Verde e amarela
Hilda	24,13	20,56	1,17	Piramidal	33,37	Rósea
Jasmim	30,89	17,28	1,79	Cônica	59,50	Rósea
Juazeiro V	32,45	17,67	1,84	Piramidal	43,75	Esbranquiçada
Langra	22,40	19,00	1,18	Piramidal	31,75	Esbranquiçada

A forma da inflorescência classificou-se majoritariamente como piramidal, piramidal larga e cônica, na ordem apresentada. A mesma ordem de classificação também foi observada por Santana et al. (2015), estudando outros acessos do mesmo Banco Ativo de Germoplasma. Uma alta variabilidade é encontrada no descritor coloração antocianínica do eixo e dos ramos da inflorescência, observando-se a presença de diversas classes fenotípicas (Tabela 2).

CONCLUSÃO

Encontrou-se variabilidade entre os acessos de mangueira estudados com os descritores aplicados, indicando-se assim que podem ser utilizados em atividades de caracterização do banco de

germoplasma no programa de melhoramento genético desenvolvido pela instituição, além de auxiliar os produtores na identificação e na diferenciação de acessos, quando necessário.

REFERÊNCIAS

GUERRA, A. G. **Tecnologia De Produção Na Cultura Da Manga**. Clube de Autores, 125p. 2020.

LIMA NETO, F. P.; LIMA, M. A. C.; SOUZA, E. M. C.; COSTA, C. S. R. Características da variedade de mangueira Natalina sob irrigação no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. Todafruta - Boletim Frutícola Nº30/2021. Disponível em < Boletim-30-2021-Natalina.pdf (todafruta.com.br) >.

LOBO, J. T. **BIOESTIMULANTES NO CULTIVO DA MANGUEIRA CV. KENT NO SUBMÉDIO DO VALE DO SÃO FRANCISCO**. Dissertação (Mestrado em Agronomia – Produção Vegetal). Universidade Federal do Vale do São Francisco, Campus Ciências Agrárias, Petrolina – PE, 2018. 67p.

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instruções para execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de mangueira (*Mangifera indica* L.)**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 23 setembro 2002.

MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instruções para execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de manga (*Mangifera indica* L.)**. 2011. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/insumos-agropecuarios/insumos-agricolas/protecao-de-cultivar/arquivos-frutiferas/mangueira_us.doc>.

RIBEIRO, I. C. N. S.; SANTOS, C. A. F.; LIMA NETO, F. P. **Morphological characterization of mango (*Mangifera indica*) accessions based on Brazilian adapted descriptors**. Journal of Agricultural Science and Technology, p. 798-806, 2013.

SANTANA, F.A.; ALBUQUERQUE, H.Y.G.; ALVES, S.T.L.; LIMA NETO, F.P. Caracterização morfológica de acessos de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. In: II Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste, 2015, Fortaleza. Anais do II Simpósio da RGV Nordeste. Fortaleza, Embrapa Agroindústria Tropical, 2015 (R 214).

SOARES, I. D. et al. Caracterização morfológica de fruto, semente e plântula de *Psidium rufum* DC. (Myrtaceae). **Iheringia. Série Botânica**, v. 72, n. 2, p. 221-227, 2017.

SOUZA, E. M. C.; LIMA NETO, F. P.; LEDO, C. A. S. Caracterização morfológica do hábito de crescimento dos ramos principais e das folhas de acessos de mangueira do banco ativo de germoplasma da Embrapa Semiárido. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, Fruticultura de precisão: desafios e oportunidades- Anais. 26. Juazeiro, BA/Petrolina, PE. 2019.