

## **Caracterização das folhas, das inflorescências, do hábito de crescimento, da precocidade e do porte de acessos de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido**

Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1</sup>; Sílvia Tania Lopes Alves<sup>2</sup>; Flávia Araújo de Santana<sup>2</sup>; Hilçana Ylka Gonçalves de Albuquerque<sup>3</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Biólogo, Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE. washington\_cpc@hotmail.com. <sup>2</sup>Estudante de Biologia, Universidade de Pernambuco, Petrolina, PE, Estagiária da Embrapa Semiárido. taninha\_rso@hotmail.com; flavia.santana.araujo@hotmail.com. <sup>3</sup>Bióloga, Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais na Universidade Federal do Recôncavo Baiano, Cruz das Almas, BA. hilsana\_goncalves@hotmail.com. <sup>4</sup>Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco. pinheiro.neto@embrapa.br.

**Palavras-chaves:** folha, inflorescência, hábito de crescimento, precocidade, porte.

### **Introdução**

A manga tornou-se, em 2014, considerando-se as receitas, a principal fruta brasileira exportada. O Vale do São Francisco, responsável por aproximadamente 85% das exportações, apresenta 30 mil hectares cultivados com a cultura. As variedades provenientes de programas de melhoramento genético, com frutos pouco fibrosos, são as preferidas dos consumidores internacionais (Anuário Brasileiro da Fruticultura, 2015). Os acervos nacionais contêm acessos que, após uma criteriosa caracterização, podem ser aproveitados na geração de híbridos. Os descritores estabelecidos no processo são empregados no reconhecimento e no registro de variedades (Pinto et al., 2002). O trabalho objetivou a caracterização morfológica de acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido visando à detecção de variabilidade genética.

### **Materiais e Métodos**

O trabalho, baseado na caracterização de dois híbridos gerados na Embrapa Cerrados (Beta e Lita), dois acessos australianos (R2E2 e Celebration), um acesso mexicano (Ataulfo) e dois acessos coletados em território brasileiro (Alice e CPR) pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, foi desenvolvido na Estação Experimental de Mandacaru, em Juazeiro (BA). Os caracteres considerados foram o hábito de crescimento, a precocidade e o porte, assim como os parâmetros relacionados aos limbos foliares e às inflorescências, adotando-se a bibliografia oficial (Diário Oficial da União, 2011; International Plant Genetic Resources Institute, 2006; International Union for the Protection of New Varieties of Plants, 2006). De cada um dos quatro exemplares dos acessos, quatro folhas e quatro inflorescências foram coletadas dos quadrantes, totalizando-se 16 unidades de cada órgão. Para as folhas, foram considerados os ramos do ano, entre o segundo e o terceiro internódios, na parte mediana. Os parâmetros dos limbos foliares foram o comprimento, a largura, a relação entre o comprimento e a largura, a forma geral da superfície, a forma da base e a forma do ápice. A forma da superfície foliar foi classificada em ovalada, elíptica e oblonga, ao passo que a forma da base em aguda, obtusa e arredondada e a forma do ápice em afilada, acuminada ou aguda. Os parâmetros das inflorescências foram o comprimento, o diâmetro, a relação entre o comprimento e o diâmetro, a coloração (esbranquiçada, verde e amarela, amarela, rósea alaranjada clara, rósea, rósea escura, vermelha e roxa) e a forma (piramidal, piramidal larga e cônica). As médias do comprimento e da largura dos limbos foliares e as médias do comprimento e do diâmetro das inflorescências foram calculadas com os 16 valores, determinando-se a mensuração da razão entre os atributos e a classificação do parâmetro pelo quociente. Na mensuração dos limbos foliares (cm), o comprimento médio dividiu-se em curto ( $\leq 20,0$ ), médio ( $20,0 < x \leq 25,0$ ) ou longo ( $> 25,0$ ), a largura média em estreita ( $\leq 4,0$ ), média ( $4,1 < x \leq 5,0$ ) ou larga ( $> 5,0$ ) e a razão entre os parâmetros em muito pequena ( $\leq 3,0$ ), pequena ( $3,0 < x \leq 4,0$ ), média ( $4,0 < x \leq 5,0$ ), grande ( $5,0 < x \leq 6,0$ ) ou muito grande ( $> 6,0$ ). Na mensuração das inflorescências (cm), o comprimento médio dividiu-se em curto ( $\leq 22,0$ ), médio ( $22,0 < x \leq 32,0$ ) ou longo ( $> 32,0$ ), o diâmetro médio em pequeno ( $\leq 20,0$ ), médio ( $20,0 < x \leq 30,0$ ) ou grande ( $> 30,0$ ) e a razão entre os parâmetros em pequena ( $\leq 2,0$ ), média ( $2,0 < x \leq 3,0$ ) ou grande ( $> 3,0$ ). Classificaram-se os acessos como precoces, intermediários ou tardios com produção em outubro, novembro e dezembro ou janeiro, respectivamente. O hábito de crescimento foi definido como ereto, aberto (espraiado) ou pendente e o porte como baixo ( $\leq 6,0$  m), médio ( $6,0 < x \leq 9,0$  m), alto ( $9,0 < x \leq 12,0$  m) e muito alto ( $> 12,0$  m).

### **Resultados e Discussão**

No limbo foliar, o comprimento médio dividiu-se em curto (4) ou médio (3), a largura média em média (5) ou larga (2), a relação em pequena (2), média (4) ou muito grande (1), a forma da superfície em elíptica (4) ou oblonga (3), a forma da base em aguda (3) ou obtusa (4) e a forma do ápice em afilada (4) ou acuminada (3). Na inflorescência, o comprimento médio dividiu-se em curto (1), médio (2) ou longo (2) e o diâmetro médio em pequeno (3), médio (1) ou grande (1). A razão não apresentou variação, sendo pequena para todos os acessos considerados. A forma dividiu-se em piramidal (4) ou piramidal larga (1) e a coloração

em rósea (2), rósea escura (2) ou verde amarelada (1). Os acessos Alice e CPR não floresceram (Tabela 1). O hábito de crescimento, caráter importante na produção expressando o número de ramos localizados na parte mediana (Albuquerque et al., 2002), dividiu-se em ereto (2), aberto (4) ou pendente (1) (Tabela 2). Na precocidade, os três acessos caracterizados foram considerados precoces, enquanto o porte para os dois acessos caracterizados foi considerado baixo (Tabela 2). O conhecimento da precocidade das variedades cultivadas possibilita a programação da produção dos pomares (Araújo et al., 2002), enquanto a redução do porte simplifica o manejo cultural (Pinto et al., 2011). A variabilidade genética observada para os descritores equivale ao padrão encontrado em outros trabalhos (Santos et al., 2008; 2009; Ribeiro et al., 2013).

Tabela 1. Descritores dos limbos foliares (**CL**: comprimento médio, **LL**: largura média, **RL**: CL/LL, **FS**: forma da superfície, **FB**: forma da base e **FA**: forma do ápice) e das inflorescências (**CI**: comprimento médio, **DI**: diâmetro médio, **RI**: CI/DI, **FI**: forma e **CI**: coloração).

Acesso	CL (cm)	LL (cm)	RL	FS	FB	FA	CI (cm)	DI (cm)	RI	FI	CI
Beta	21,9 (M)	6,0 (L)	6,6 (MG)	EL	AG	AC	33,5 (L)	35,0 (G)	1,0 (P)	PL	RO
Lita	19,6 (C)	4,4 (M)	4,4 (M)	EL	AG	AF	27,5 (M)	20,0 (P)	1,4 (P)	PR	RE
R2E2	20,6 (M)	5,0 (M)	4,1 (M)	OB	OB	AF	32,4 (L)	22,4 (M)	1,4 (P)	PR	RE
Celebration	18,6 (C)	4,2 (M)	4,5 (M)	EL	AG	AF	16,8 (C)	13,0 (P)	1,3 (P)	PR	RO
Ataulfo	20,7 (M)	5,3 (L)	3,9 (P)	OB	OB	AC	27,6 (M)	15,9 (P)	1,7 (P)	PR	VA
Alice	18,1 (C)	4,6 (M)	4,0 (P)	EL	OB	AF	-	-	-	-	-
CPR	17,8 (C)	4,4 (M)	4,1 (M)	OB	OB	AC	-	-	-	-	-

CL - Curto: C; Médio: M; Longo: L. LL - Estreita: E; Média: M; Larga: L. RL - Muito pequena: MP; Pequena: P; Média: M; Grande: G; Muito grande: MG. FS - Ovalada: OV; Elíptica: EL; Oblonga: OB. FB - Aguda: AG; Obtusa: OB; Arredondada: AR. FA - Afilada: AF; Acuminada: AC; Aguda: AG. CI - Curto: C; Médio: M; Longo: L. DI - Pequeno: P; Médio: M; Grande: G. RI - Pequena: P; Média: M; Grande: G. FI - Cônica: CO; Piramidal: PR; Piramidal larga: PL. CI - Rósea: RO; Rósea escura: RE; Rósea alaranjada clara: RA; Rósea clara: RC; Roxa: RX; Verde amarelada: VA.

Tabela 2. Caracterização dos acessos para o hábito de crescimento, o porte e a precocidade.

Acesso	Hábito de crescimento	Porte	Precocidade
Beta	Aberto	-	-
Lita	Aberto	-	Precoce
R2E2	Ereto	-	-
Celebration	Pendente	-	Precoce
Ataulfo	Ereto	-	Precoce
Alice	Aberto	Baixo	-
CPR	Aberto	Baixo	-

### Conclusão

Os descritores empregados possibilitaram a detecção de variabilidade genética entre os acessos.

### Referências Bibliográficas

- ALBUQUERQUE, J. A. S.; MOUCO, M. A. C.; MEDINA, V. D.; Vasconcelos, L. F. L. Sistemas de poda. In: GENÚ, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 243-258.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA, 2015. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz. 104p.
- ARAÚJO, J. L. P.; CORREIA, R. C.; ARAÚJO, E. P.; BRITTO, W. S. F. Custo de produção e rentabilidade. In: GENÚ, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 445-452.
- Diário Oficial da União. **Instruções para Execução dos Ensaios de Distinguidade, Homogeneidade e Estabilidade de Cultivares de Manga**. Brasília: Governo Federal, 2011.
- International Plant Genetic Resources Institute. Descriptors for mango (*Mangifera indica* L.). Roma: Consultative Group on International Agriculture Research, 2006.
- International Union for the Protection of New Varieties of Plants. Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability: mango. Gênova: **International Union for the Protection of New Varieties of Plants Code**, 2006.
- PINTO, A. C. Q.; COSTA, J. G.; SANTOS, C. A. F. Principais variedades. In: GENÚ, P. J. C.; PINTO, A. C. Q. **A cultura da mangueira**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2002. p. 93-116.
- PINTO, A. C. Q.; LIMA NETO, F. P.; GUIMARÃES, T. G. Estratégias do melhoramento genético da mangueira visando à dinâmica de mercado. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. Especial, p. 64-71, 2011.
- RIBEIRO, I. C. N. S.; SANTOS, C. A. F.; LIMA NETO, F. P. Morphological characterization of mango accessions based on Brazilian adapted descriptors. **Journal of Agricultural Science and Technology**, p. 798-806, 2013.
- SANTOS, I. C. N.; DAMASO, J. R. M.; FERRAZ, S. D.; ARAÚJO, W. D.; LIMA NETO, F. P. Caracterização morfológica de acessos de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. **III Encontro Regional sobre os Recursos Genéticos Vegetais do Estado da Bahia**, Vitória da Conquista, 2008. CD-ROM.
- SANTOS, I. C. N.; DAMASO, J. R. M.; FERRAZ, S. D.; ARAÚJO, W. D.; LIMA NETO, F. P. Caracterização morfológica de variedades brasileiras e indianas de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. **IV Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semiárido**, Petrolina, 2009. (Série Documentos, 221).