

Caracterização Morfológica de *Passiflora luetzelburgii* Harms

Morphological Characterization of *Passiflora luetzelburgii* Harms

*Airla Juline de Carvalho Soares Freire*¹; *Tamires Dália Ferreira da Silva*¹; *Jessica Coelho Valeriano*²; *Maria do Socorro Evangelista Coelho*³; *Natoniel Franklin de Melo*⁴; *Francisco Pinheiro de Araújo*⁵

Resumo

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de realizar a caracterização morfológica de *Passiflora luetzellburgii* Harms, buscando-se mais informações da espécie para fins ornamentais e uso no melhoramento genético. A caracterização morfológica da espécie *P. luetzellburgii* Harms, foi realizada com acessos provenientes do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido. As plantas foram caracterizadas de acordo com os descritores estabelecidos para a cultura, 11 relativos à planta, 12 às flores e nove aos frutos. As plantas apresentaram ramo de coloração verde arroxeadada, no limbo foliar foi notada forma partida, trilobar, profundidade média dos sinus, pecíolo curto e glândulas

¹Estudante de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco (UPE), estagiária da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

²Mestranda em Recursos Genéticos Vegetais- UEFS, Bolsista CAPES/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE;

³Doutoranda em Recursos Genéticos Vegetais- UEFS, Bolsista CAPES/Embrapa Semiárido, Petrolina, PE;

⁴Biólogo, D.Sc. em Genética, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

⁵Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Fitotecnia, analista da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, pinheiro.araujo@embrapa.br

adjacentes à inserção da folha e pilosidade presente. As flores apresentam coloração vermelha, com diâmetro da corona médio de 6,6 cm, comprimento médio das sépalas e pétalas menor que 3 cm, filamentos lisos e viabilidade polínica de 98%. O fruto de coloração verde apresentou peso médio de 23 gramas, contendo 55 sementes e polpa de coloração amarelo esverdeada. Pode-se sugerir que a espécie estudada apresenta potencial ornamental por causa da exuberância, durabilidade e coloração vermelha de suas flores, além da alta viabilidade polínica que poderá ser utilizada em programas de melhoramento genético.

Palavras-chave: maracujá, descritores, melhoramento genético.

Introdução

O gênero *Passiflora* L. compreende trepadeiras herbáceas ou arbustivas, raramente eretas. Possui hastes cilíndricas ou quadrangulares, ramificadas, angulosas, suberificadas, glabras, que, em algumas espécies, podem apresentar-se pilosas e atingir 5 m a 10 m de comprimento, composto de 22 subgêneros divididos em secções e/ou séries (KILLIP, 1938). A flor é característica do gênero, diferindo dos demais pela presença de cinco estames, cinco pétalas e cinco sépalas e pelo androginóforo ereto com estames de extremidades livres e três estigmas (CERVI, 1997).

De acordo com Meletti et al. (2005) e Junqueira et al. (2005), algumas espécies silvestres do gênero *Passiflora* têm grande potencial de uso em programas de melhoramento genético do maracujazeiro comercial, pois apresentam características de resistência a doenças e pragas, além de outras características interessantes. Nesse contexto, Araújo et al. (2008) relataram que, apesar das pesquisas com maracujazeiros estarem direcionadas principalmente às espécies cultivadas e, principalmente, a *Passiflora edulis*, existem várias espécies silvestres de maracujazeiros com potencial agrônomico que não têm sido estudadas. É o caso da *P. luetzelburgii* Harms, de ocorrência na vegetação dos estados do Piauí, Pernambuco e Bahia, no Nordeste do Brasil (VITTA; BERNACCI, 2004). As informações sobre essa espécie ainda são escassas.

Este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de realizar a caracterização morfológica de *P. luetzelburgii* Harms, buscando-se mais informações da espécie para fins ornamentais e uso em programas de melhoramento genético.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no Campo Experimental da Caatinga, durante o ano agrícola 2013 e primeiro semestre de 2014, e as análises realizadas no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE.

Os descritores utilizados foram os propostos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2008).

Descritores da planta (11): cor do ramo, forma e divisão do limbo foliar, comprimento e largura máxima do limbo foliar, presença ou ausência de sinus e sua profundidade, pilosidade, comprimento do pecíolo e posição de glândulas (nectários).

Descritores da flor (12): forma do hipanto, coloração predominante no perianto, período de antese, comprimento da bráctea, comprimento da sépala e pétala e sua largura, diâmetro da corona e coloração, bandeamento de anéis nos filamentos, número de anéis coloridos e filamentos da corona.

Descritores do fruto (9): forma, diâmetro longitudinal, diâmetro transversal, coloração, lenticelas, espessura da casca, tamanho da semente, coloração da polpa e número de sementes.

Para a análise de viabilidade polínica, os grãos de pólen, provenientes de cinco anteras selecionadas ao acaso em flores coletadas no estágio de antese, foram analisados logo após a coleta, sendo esmagados entre lâmina e lamínula, e corados com carmim acético 1,2% (RADFORD et al., 1974).

Resultados e Discussão

Com base na lista de descritores estabelecida por Brasil (2008) para algumas espécies de maracujazeiro, foi possível realizar a caracterização morfológica de *P. luetzelburgii* (Figura 1).



Fotos: Francisco Pinheiro de Araújo.

Figura 1. Planta de *Passiflora luetzelburgii* com detalhes da flor, fruto e grãos de pólen viáveis.

Em relação ao ramo, foi observada coloração verde-arroxeadada, no limbo foliar foi de forma partida, com divisão trilobada, comprimento curto e largura estreita, com profundidade média dos sinus, pecíolo curto e glândulas (nectários) adjacentes à inserção da folha no ramo e pilosidade presente. Essas características são comuns em algumas espécies de *Passiflora*, exceto a última; característica da espécie em estudada. De acordo com Barônio et al. (2012), o indumento piloso para as folhas possui grande importância, pois atua dificultando o processo de evapotranspiração, dando à espécie *P. luetzellburgii* tolerância a estresses hídricos.

A abertura floral nessa espécie ocorre no período da manhã até o final do dia, as flores apresentam coloração vermelha, com diâmetro da coroa médio de 6,66 cm, comprimento médio das sépalas e pétalas menor que 3 cm, filamentos lisos, com apenas um anel colorido (branco). Durante o período da floração, foi observada a cada 4 dias uma média 28 botões florais por planta. Sendo assim, a espécie pode ser sugerida para fins ornamentais, por causa da quantidade, durabilidade e exuberância de suas flores.

Na caracterização do fruto, notou-se formato ovalado, com diâmetro longitudinal médio de 4,2 cm e transversal de 3,1 cm, coloração verde, sem lenticelas e espessura da casca de 0,13 cm, com comprimento médio de sementes de 0,3 cm, 55 sementes por fruto e polpa de coloração amarelo esverdeada.

Observa-se na Tabela 1 que a viabilidade polínica foi de 98%. Resultado similar foi obtido por Valeriano et al. (2011), com 97% de viabilidade polínica. Sendo assim, a espécie possui potencial para uso em futuros trabalhos de melhoramento genético. De acordo com Araújo et al. (2012) e Valeriano et al. (2011), existe compatibilidade genética de *P. luetzelburgii* com outras espécies silvestres de *Passiflora* e até mesmo com a espécie cultivada comercialmente *P. edulis*.

Tabela 1. Valores médios dos descritores morfológicos para *Passiflora luetzelburgii* do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

Folha			Fruto				Flor				
CL	5,19	DT	3,13	PF	23,3	CS	0,69	DC	6,66	CP	2,89
LL	2,96	DL	4,27	NS	55,4	° Brix	12,8	CS	2,87	CB	2,08
CP	5,80	EC	0,13	PS	3,32	Acidez	7,18	LS	0,96	%VP	98,7

Legenda: VM= valor médio, CL= comprimento do limbo (cm), LL= largura do limbo (cm), CP= comprimento do peciolo (cm), DT= diâmetro transversal (cm), DL= diâmetro longitudinal (cm), EC= espessura da casca(cm), PF= peso do fruto (gr), NS= número de sementes, PS= peso de 100 sementes (gr), CS= comprimento da semente (cm), CB= comprimento da bráctea (cm), DC= diâmetro da corona (cm), CS= comprimento da sépala (cm), LS= largura da sépala (cm), CP= comprimento da pétala (cm), VP= viabilidade polínica (%).

Com relação ao uso das espécies em cruzamentos interespecíficos é importante que o número de cromossomos e comportamento meiótico das espécies envolvidas seja conhecido. Coelho et al. (2012) verificaram que essa espécie apresentou comportamento meiótico regular e número de cromossomos igual a $n=9$, comum às principais espécies cultivadas de *Passiflora*.

Conclusão

A espécie *P. luetzelburgii* pode ser indicada como ornamental por causa da alta viabilidade polínica, exuberância e floração contínua. Apresenta também grande potencial para uso em programas de melhoramento genético do maracujazeiro.

Agradecimentos

Às instituições Embrapa Semiárido e Chesf pelo apoio financeiro às atividades de pesquisa.

Referências

- ARAÚJO, F. P. de; SILVA, N. da; QUEIROZ, M. A. de. Divergência genética entre acessos de *Passiflora cincinnata* Mast com base em descritores morfoagronômicos. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 30, n. 3, p. 723-730, set. 2008.
- ARAÚJO, F. P. de; MELO, N. F. de; FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V.; QUEIROZ, M. A. de; VALERIANO, J. C. Determinação da compatibilidade genética na obtenção de híbridos interespecíficos de maracujazeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 22., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento Gonçalves: SBF, 2012. 1 CD-ROM.
- BARÔNIO, G. J. Pilosidade foliar reduz herbivoria em folhas jovens e maduras de *Qualea multiflora* Mart. em Cerrado stricto sensu. **Neotropical Biology & Conservation**, São Leopoldo, v. 7, n. 2, p. 122-128, 2012.
- BRASIL Instrução n. 246, de 18 de dezembro de 2008. Instruções para execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de maracujá das espécies: *Passiflora alata* Curtis; *Passiflora amethystina* J.C.Mikan; *Passiflora caerulea* L.; *Passiflora cincinnata* Mast.; *Passiflora coccinea* Aubl.; *Passiflora foetida* L.; *Passiflora gardneri* Mast.; *Passiflora ligularis* Juss.; *Passiflora mucronata* Lam.; *Passiflora nitida* Bonpl. ex Kunth; *Passiflora quadrangularis* L.; *Passiflora setacea* DC.; *Passiflora tenuifila* Killip e *Passiflora tripartita* (Juss.) Poir. (abrangindo cultivares ornamentais, medicinais, frutíferas e híbridos interespecíficos). **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 18 dez. 2008. Seção 01, p. 49-50. Disponível em: <<http://www.jusbrasil.com.br/diarios/922252/pg-49-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-18-12-2008>>. Acesso em: 23 maio 2014.
- COELHO, M. S. E.; ARAÚJO, F. P.; MELO, N. F. Comportamento meiótico em *Passiflora luetzelburgii* Harms proveniente do Banco Ativo de Germoplasma Embrapa Semiárido. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 19.; SIMPÓSIO DE GENÉTICA HUMANA E MÉDICA DO NORDESTE, 1.; GENÉTICA NA PRAÇA, 2012, Petrolina/Juazeiro. **A genética, a natureza e o ser humano**: mudando mentalidades e transformando vidas. Petrolina: Embrapa Semiárido: UNIVASF: SBG, 2012. 1 CD-ROM.
- CERVI, A. C. Passifloraceae do Brasil: estudo do gênero *Passiflora* L., subgênero *Passiflora*. **Fontqueria**, Madrid, v. 45, p. 1-92, 1997.

KILLIP, E. P. The American species of Passifloraceae. Publications **Field Museum of Natural History**, Botanica, v. 19, n. 1/2, p. 1-613, 1938.

RADFORD, A. E.; DICKISON, W. C.; MASSEY, J. R.; BELL, C. R. **Vascular plant systematics**. New York: Harper and Row, 1974. 891 p.

VALERIANO, J. C.; COELHO, M. S. E.; MELO, N. F. ARAÚJO, F. P. Avaliação da viabilidade polínica e da hibridização de seis espécies de *Passiflora* L. do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO, 6., 2011, Petrolina. **Anais...** Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. p. 111-117. (Embrapa Semiárido. Documentos, 238).

VITTA, F. A.; BERNACCI, L. C. A new species of *Passiflora* in section *Tetrastylis* (Passifloraceae) and two overlooked species of *Passiflora* from Brazil. **Brittonia**, Bronx, v. 56, n. 1, p. 89-95, 2004.