

Variedades Locais de Melancia Forrageira do Semiárido Brasileiro

Tiago Lima do Nascimento¹, Maria Aldete Justiniano da Fonseca Ferreira², Lucas Sampaio Araújo¹, Deisy Aiane Lima de Aquino¹, Caroene de Lima Araújo¹, Irlane Cristine de Souza Andrade Lira³, Leila Regina Gomes Passos³, Eliza Maiara Nogueira de Sena⁴, Roberta Machado Santos³.

Resumo

A melancia forrageira é uma cucurbitácea introduzida no Nordeste do Brasil pelos africanos que apresenta boa adaptação e grande variabilidade genética representada pelas variedades locais conservadas e usadas pelos agricultores familiares na alimentação animal. Este trabalho, teve como objetivo realizar a avaliação de variedades locais de melancia forrageira, com a finalidade de identificar materiais promissores para o melhoramento participativo em condições semiáridas. Foram avaliadas três variedades locais (LPG, VM, e Jojoba) e três acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Semiárido (MR-03, BGCIA 228, BGCIA 239). Foram avaliadas as características: número de frutos por planta, comprimento e diâmetro do fruto, espessura da casca e da polpa, cor da polpa, teor de sólidos solúveis, massa total do fruto, massa total da polpa e massa total da casca. A variedade local LPG se destacou para a maioria das características avaliadas, ou seja, comprimento do fruto, diâmetro do fruto, espessura da casca, espessura da polpa, massa total do fruto, massa total da polpa e massa total da casca. A variedade local VM se destacou para número de frutos por planta e diâmetro do fruto, enquanto que MR-03 se destacou apenas para esta última característica. O acesso de germoplasma BGCIA 228 foi superior aos demais para número de frutos por planta, mas também teve um destaque para comprimento e diâmetro do fruto. As variedades locais e os acessos de germoplasma avaliados apresentam grande potencial para seleção intrapopulacional e para o melhoramento interpopulacional para as características avaliadas.

Introdução

A conservação e o uso de variedades locais (VLs) por comunidades tradicionais é uma atividade milenar reconhecida em 1992 com a Convenção da Diversidade Biológica (Brasil 2000) e em 2004 com o Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e Agricultura (FAO, 2004). No semiárido brasileiro, a conservação de VLs por comunidades tradicionais é comum e algumas possuem coleções com VLs conservadas há mais de 100 anos (Ferreira et al. 2012). Conforme Sena et al. (2011), algumas comunidades tradicionais desta região têm como fonte de renda a venda de caprinos e ovinos, sendo a produção de forrageiras destinada à alimentação destes animais. Entre as VLs existentes em algumas comunidades, Sena et al. (2011) identificaram a melancia forrageira (*Citrullus lanatus* var. *Citroides*).

A melancia forrageira, originária da África, foi introduzida no Brasil pelos escravos no Nordeste, onde apresenta grande variabilidade genética. Está espécie se destaca pela tolerância à seca, baixa exigência em insumos na produção e ampla conservação pós-colheita, sendo uma espécie com grande potencial forrageiro para regiões semiáridas. É uma forrageira utilizada para alimentação animal por agricultores familiares do semiárido brasileiro, apresentando uma produtividade que varia de 30 t/ha em regimes de sequeiro e sem adubação a 80 t/ha em plantios irrigados e adubados, com frutos alcançando até 15 kg. As análises bromatológicas dos frutos indicam que apresenta uma composição química satisfatória, pois os percentuais de proteína bruta e de minerais assemelham-se aos tradicionais níveis mínimos, constituintes da matéria seca das forrageiras, normalmente requeridos pelos animais. Além disto, alguns elementos químicos, como o potássio e o cobre, são superiores nos frutos da melancia forrageira, que também é uma fonte de água para os animais, visto que o fornecimento como complemento alimentar pode suprir quase que integralmente a necessidade diária de água dos animais (Lima 2006, Oliveira, 2005).

Portanto, este trabalho teve como objetivo realizar a avaliação de variedades locais de melancia forrageira para a identificação de genótipos promissores para o programa de melhoramento participativo desta espécie em condições semiáridas.

Material e Métodos

Foram avaliadas três variedades locais e três acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Semiárido de melancia forrageira em um ensaio inteiramente casualizado com oito plantas por tratamento no espaçamento de 3 x 1m. O cultivo foi realizado sem uso de insumos químicos, utilizando adubo orgânico no plantio e calda de Neem para prevenção de pragas e doenças.

1 1 Graduando em Ciências Biológicas - C UPE, Petrolina, Brasil. Estagiário da Embrapa Semiárido

2 2 Pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, Brasil. E-mail: aldete.fonseca@embrapa.br

3 3 Pós-graduandas do Curso em Recursos Genéticos - CUEFS, Feira de Santana, Brasil

4 4 Bióloga, Petrolina, Brasil

As variedades locais avaliadas foram: LPG (originária do distrito de Lagoa das Pedras, Juazeiro-BA), VM (originária da Comunidade Vereda do Mari, Sento Sé-BA) e Jojoba (variedade local comumente cultivada pelos agricultores familiares do semiárido). Os acessos de germoplasma avaliados foram: MR-03 (coletado na Caatinga), BGCIA 228 (coletado no distrito de Cana Brava, Mirangaba-BA), BGCIA 239 (coletado em Casa Nova-BA).

As características avaliadas foram: número de frutos por planta (NFP); comprimento do fruto, em cm (CF); diâmetro do fruto, em cm (DF); espessura da casca, em mm (EC); espessura da polpa, em cm (EP); cor da polpa (CP) (1 = verde clara; 2 = verde amarelada; 3 = branca); teor de sólidos solúveis, em °Brix (SS); massa total do fruto, em kg (FPT); massa total da polpa, em kg (PPT) e massa total da casca, em kg (CPT). Os resultados foram analisados calculando-se a amplitude de variação e as médias das características.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 encontram-se os resultados das características avaliadas na melancia forrageira.

Vale salientar que todo o fruto da melancia forrageira é fornecido para a alimentação animal, sendo importantes as características massa total do fruto, massa total da polpa, massa total da casca e massa total das sementes.

Verifica-se que de acordo com os valores médios para as variáveis avaliadas, a variedade local LPG destacou-se para as características comprimento do fruto, diâmetro do fruto, espessura da casca, espessura da polpa, massa total do fruto, massa total da polpa e massa total da casca.

A variedade local VM, se destacou para número de frutos por planta e diâmetro do fruto, enquanto que o acesso de germoplasma MR-03 se destacou apenas para esta última característica.

O acesso de germoplasma BGCIA 228 apresentou valores médios superiores às demais variedades para número de frutos por planta, mas também teve um destaque para comprimento e diâmetro do fruto. Verificou-se que o BGCIA 239 e a Jojoba foram similares para diâmetro do fruto e espessura da polpa e apesar de serem inferiores às demais foram similares também para massa total de fruto.

No entanto, considerando a amplitude de variação das características, verifica-se que as variedades locais e os acessos de germoplasma estão segregando, o que é esperado pelo fato da melancia forrageira ser uma espécie alógama e, portanto, se reproduzir por cruzamento o que significa que cada indivíduo ou planta tem um genótipo diferente. Essa segregação reflete-se em variabilidade genética fundamental para a seleção e melhoramento da espécie.

Desta forma, verifica-se que LPG, VM, MR-03 e BGCIA 228 apresentaram plantas com valores superiores a oito frutos por planta. Para comprimento e diâmetro do fruto, LPG, BGCIA 228 e BGCIA 239 apresentaram plantas com valores superiores às demais. A variedade local LPG também apresentou plantas superiores às demais para massa total do fruto e massa total da polpa, enquanto que para massa total das sementes o acesso de germoplasma MR-03 teve planta com maior média (2,18 g de massa total das sementes) (Tabela 1).

Os resultados demonstram que as variedades locais e os acessos de germoplasma avaliados apresentam grande potencial para seleção intrapopulacional e para o melhoramento interpopulacional para as características avaliadas.

Tabela 1. Valores Médios para características avaliadas em variedades locais de melancia forrageira de comunidades rurais do Semiárido brasileiro.

Tratamentos		NFP	CF	DF	EC	EP	CP	SS	FPT	PPT	CPT
1	Menor	2,0	26,0	30,0	0,11	8,80	1,0	0,0	1,40	0,51	0,22
	Maior	8,0	44,0	60,0	0,22	17,30	3,0	5,4	6,39	4,84	1,41
	Média	3,9	36,1	45,6	0,15	13,58	1,9	1,4	3,30	2,50	0,71
2	Menor	3,0	16,0	28,0	0,10	7,70	1,0	1,9	0,50	0,17	0,14
	Maior	8,0	32,0	50,0	0,14	15,20	3,0	5,4	3,00	2,38	0,87
	Média	5,0	25,1	36,8	0,12	10,96	1,7	2,6	1,40	1,07	0,35
3	Menor	1,0	17,5	28,0	0,06	8,03	1,0	1,5	0,61	0,42	0,12
	Maior	8,0	42,0	49,0	0,16	15,00	3,0	4,1	4,08	3,31	2,18
	Média	4,0	29,0	38,2	0,11	11,20	1,7	2,6	1,92	1,42	0,45
4	Menor	3,0	14,0	21,0	0,06	6,05	1,0	0,2	0,26	0,17	0,06
	Maior	10,0	44,0	57,0	0,12	17,07	2,0	3,8	4,40	3,48	0,94
	Média	5,1	36,7	36,7	0,10	10,75	2,0	1,8	1,40	1,06	0,30
5	Menor	1,0	22,0	28,0	0,08	8,01	1,0	0,0	0,75	0,39	0,16
	Maior	7,0	52,0	60,0	0,18	18,00	3,0	1,3	3,82	4,74	1,52
	Média	4,2	33,6	44,8	0,12	13,27	1,5	0,5	2,77	1,95	0,59
6	Menor	1,0	26,0	23,0	0,10	10,00	1,0	0,0	1,02	0,73	0,21
	Maior	3,0	41,0	54,0	0,17	16,00	3,0	0,9	4,96	3,60	1,34
	Média	1,3	34,9	44,4	0,11	13,52	2,0	0,4	2,88	2,14	0,63

NFP = número de frutos por planta; CF = comprimento do fruto; DF = diâmetro do fruto; EC = espessura da casca; EP = espessura da polpa; CP = cor da polpa; SS = teor de sólidos solúveis; FPT = massa total do fruto; PPT = massa total da polpa; CPT = massa total da casca; SPT = massa total das sementes.

Apoio

Agradecimento ao Macroprograma 6 de Agricultura Familiar da Embrapa que financia o projeto Manejo Comunitário da Agrobiodiversidade em Comunidades Rurais do Semiárido Brasileiro e as bolsas dos alunos de graduação.

Referências

- Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Biodiversidade e Florestas (2000) **Convenção sobre diversidade biológica** "C CDB. Ministério do Meio Ambiente, Brasília, 30 p.
- FAO (2004) **International treaty on plant genetic resources for food and agriculture**. Available at <ftp://ftp.fao.org/ag/cgrfa/it/ITPGRe.pdf> (retrieved 20 March 2009).
- Ferreira MAJ da, Sena EMN, Araújo C de L, Aquino DAL de (2012) Ferramentas participativas no manejo da agrobiodiversidade da comunidade Vereda do Mari (Sento Sé-BA). In: **II Congresso Brasileiro de Recursos Genéticos**. Embrapa, Brasília.
- Lima GFC (2006) Melancia forrageira. In: Lima GFC (ed). **Reservas estratégicas de forragem**. EMPARN, Natal, p. 30-32.
- Oliveira MC de (2005) Melancia forrageira. In: Kill LHP, Menezes EA (eds.) **Espécies vegetais exóticas com potencialidades para o semi-árido brasileiro**. Editora Embrapa Informação Tecnológica, Brasília, p.323-340.
- Sena EMN, Santos DSS, Lira ICSA, Landim CS, Ferreira MAJ da F (2011) Diagnósticos participativos sobre aspectos sócio-econômicos e da agrobiodiversidade em comunidades do semiárido brasileiro. In: Lima MAC de et al (eds). **Anais da VI Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Semiárido**. Embrapa Semiárido, Petrolina, p. 83-90.