

Variedades Locais de Melancia Forrageira do Semiárido Brasileiro

Tiago Lima do Nascimento¹, Maria Aldete Justiniano da Fonseca Ferreira^{2,2}, Lucas Sampaio Araújo¹, Deisy Aiane Lima de Aquino¹, Caroene de Lima Araújo¹, Irlane Cristine de Souza Andrade Lira^{3,3}, Leila Regina Gomes Passos³, Eliza Maiara Nogueira de Sena^{4,4}, 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.