

# Avaliação da precocidade e de sólidos solúveis em acessos de melancia do Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas do Nordeste brasileiro

Evaluation of early maturity and soluble solids in accessions of watermelon from Cucurbits Germplasm Bank of northeastern Brazil

---

*Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1</sup>; Rita de Cássia Souza Dias<sup>2</sup>; Fátima Alves Teixeira<sup>3</sup>; Leandro Silva<sup>4</sup>; Renata Natália Cândido de Souza Gama<sup>5</sup>; Léia Santos Damaceno<sup>6</sup>; Muritsstad de Souza Lopes<sup>7</sup>; Márcia Adriana Carvalho dos Santos<sup>8</sup>; Katya Milena Nonato Silva Andrade<sup>9</sup>*

## Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a precocidade e os sólidos solúveis de acessos de melancia do Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas do Nordeste brasileiro. O experimento foi conduzido na Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, onde foram semeados 31 acessos de melancia em bandejas de poliestireno, contendo substrato comercial para hortaliças. Após 12 dias, foi realizado o transplante para o campo, no espaçamento de 3,0 m x 0,8 m, utilizando a irrigação por gotejamento. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com 31 tratamentos e três repetições.

---

<sup>1</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE.

<sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Genética e Melhoramento Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, ritadias@cpatsa.embrapa.br.

<sup>3</sup>Bolsista CNPq, Mestranda UNEB-DTCS, Juazeiro, BA.

<sup>4</sup>Estudante de Engenharia Agrônoma, UFRPE, Garanhuns, PE.

<sup>5</sup>Bolsista CAPES, Mestranda da UEFS, Feira de Santana, BA.

<sup>6</sup>Bolsista CNPq, Engenheira-agrônoma, M.Sc. em Horticultura Irrigada, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>7</sup>Estudante de Ciências Biológicas, UPE, Petrolina, PE.

<sup>8</sup>Bolsista CNPq, Engenheira-agrônoma, M.Sc. em Horticultura Irrigada, Embrapa Semiárido, Petrolina, PE.

<sup>9</sup>Estudante de Tecnologia em Alimentos, IF Sertão Pernambucano, Petrolina, PE.

Foi avaliado o número de dias para o surgimento da primeira flor masculina e feminina de cada planta e os teores de sólidos solúveis (°Brix). As médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Os acessos BGCIA 525 e BGCIA 554 (28,2 dias) foram os mais precoces para a emissão das flores masculinas e o BGCIA 554 (33,2 dias) em relação ao aparecimento das flores femininas. O BGCIA 299 foi o mais tardio. Os sólidos solúveis variaram de 5,3 °Brix (BGCIA 51) a 8,96 °Brix (BGCIA 471). Os acessos apresentaram variabilidade genética em relação à precocidade, que deve ser considerada na multiplicação de acessos e nos trabalhos de melhoramento genético da melancia.

**Palavras-chave:** *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai, recursos genéticos, pré-melhoramento.

## Introdução

A melancia (*Citrullus lanatus*) (Thunb.) Matsum & Nakai é uma olerícola de significativa expressão econômica e social para o Brasil. Na Região Nordeste, o cultivo de melancia na agricultura tradicional é bastante expressivo e em sua grande maioria é realizado com sementes obtidas de plantios anteriores.

No Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas do Nordeste brasileiro, localizado na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE, estão sendo conservados acessos que foram coletados em diversos municípios produtores. No entanto, para a sua utilização, há necessidade de se caracterizar e avaliar o material coletado para o conhecimento da variabilidade genética existente, bem como os programas de melhoramento devem levar em conta as características que sejam relevantes para os agricultores e para os consumidores (QUEIROZ et al., 1999).

Avaliação da precocidade é de grande importância no melhoramento de plantas, pois genótipos precoces agregam valor ao produto tanto pela oferta antecipada como pela chance de escape ao ataque de pragas e microrganismos patogênicos (PAIVA et al., 2000), características desejadas pelo produtor. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a precocidade de acessos de melancia do Banco de Germoplasma de Cucurbitáceas do Nordeste brasileiro e os teores de sólidos solúveis nos frutos.

## Material e Métodos

O experimento foi realizado no Campo Experimental de Bebedouro, da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, de janeiro a abril de 2011. Foram utilizados 31 acessos de melancia da agricultura tradicional nordestina (Tabela 1), os quais se encontram armazenados no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de Cucurbitáceas para o Nordeste brasileiro, localizado na Embrapa Semiárido, em Petrolina, PE. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado com 31 tratamentos e três repetições. As mudas foram preparadas em casa de vegetação, utilizando-se bandejas de isopor (128 células/bandeja) preenchidas com substrato comercial para hortaliças. Aos 12 dias após o semeio, foram transplantadas 21 mudas de cada acesso, para área experimental de Bebedouro, previamente preparada com aração, gradagem e sulcamento. O espaçamento utilizado foi de 0,8 m entre plantas e 3,0 m entrelinhas e a irrigação por gotejamento, mantendo-se o sistema ligado por 2 horas três vezes por semana.

Em campo, foi observado o número de dias para o surgimento da primeira flor masculina e feminina de cada planta. Após a colheita, foram determinados os teores de sólidos solúveis (°Brix). As médias foram comparadas pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

Nas condições em que este experimento foi conduzido, os acessos avaliados emitiram as flores masculinas em média aos 31 dias após o plantio, enquanto as flores femininas apareceram aos 35 dias (Tabela 1). Alguns acessos mostraram-se precoces, florescendo a partir de 28,2 e 33,2 dias, e outros tiveram um ciclo tardio, com florescimento aos 34,1 e 45,9 dias para flores masculinas e femininas, respectivamente.

Os acessos BGCIA 525 e BGCIA 554 apresentaram o menor número de dias (28,2 dias) para a floração masculina e o acesso BGCIA 299 foi o mais tardio. Para a floração feminina, o acesso BGCIA 554 (33,2 dias) foi o mais precoce e o acesso BGCIA 299 (45,9 dias), o mais tardio (Tabela 1).

**Tabela 1.** Médias de sólidos solúveis e número de dias após o transplante para a emissão da primeira flor masculina e feminina (precocidade) dos acessos de melancia do Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Semiárido. Petrolina, PE, 2011.

Tratamento*	Sólidos solúveis (°Brix)	Flor masculina (dias)	Flor feminina (dias)
BGCIA 357	8,532a	31,00c	34,73d
BGCIA 358	7,080c	32,60b	39,86b
BGCIA 359	7,670b	29,26c	35,26d
BGCIA 376	5,890d	29,73c	34,46d
BGCIA 375	6,590c	31,93b	37,06c
BGCIA 127	7,380b	30,86c	38,73c
BGCIA 129	7,179c	30,13c	40,40b
BGCIA 130	7,388b	32,46b	39,33b
BGCIA 131	8,022b	29,66c	33,60d
BGCIA 134	7,020c	31,80b	37,46c
BGCIA 295	7,620b	33,33a	44,86a
BGCIA 296	6,440d	33,33a	40,60b
BGCIA 297	7,200c	30,13c	37,86c
BGCIA 298	7,678b	29,60c	33,86d
BGCIA 299	7,140c	34,13a	45,86a
BGCIA 51	5,300d	29,93c	37,73c
BGCIA 52	6,389d	30,46c	37,80c
BGCIA 53	8,530a	31,40b	43,00a
BGCIA 54	6,110d	30,00c	36,26c
BGCIA 55	6,300d	30,80c	36,73c
BGCIA 511	7,105c	31,80b	41,66b
BGCIA 525	6,959c	28,20c	39,73b
BGCIA 552	7,530b	30,40c	35,53d
BGCIA 554	6,916c	28,20c	33,20d
BGCIA 559	7,510b	28,60c	34,80d
BGCIA 469	7,480b	31,80b	37,53c
BGCIA 470	7,768b	32,20b	37,66c
BGCIA 471	8,960a	31,06c	34,53d
BGCIA 472	7,600b	31,13c	37,60c
BGCIA 484	7,460b	29,53c	36,13c
BGCIA 363	8,355a	31,53b	35,60d
BGCIA 364	7,700b	33,73a	43,33a
CV (%)	17,94	8,71	34,66d

Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si a 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott \*Significativo a 5% de probabilidade pelo Teste F.

Observou-se, para alguns acessos, um curto período entre a emissão de flores masculinas e o aparecimento das flores femininas (3 a 4 dias), semelhante ao que ocorre em variedades comerciais. Paiva et al. (2000) afirmam que os genótipos precoces são desejáveis porque agregam valor ao produto tanto pela oferta antecipada, como pela chance de escape ao ataque de pragas e microrganismos patogênicos. No entanto, a precocidade está, muitas vezes, negativamente correlacionada com o teor de sólidos solúveis (TAHA et al., 2003).

As informações sobre o ciclo dos acessos de melancia obtidas no presente trabalho contribuirão na etapa de multiplicação de sementes do BAG de Cucurbitáceas. Assim, os acessos mais tardios, deverão ser plantados com alguns dias de antecedência em relação aos acessos mais precoces, considerando-se que um dos principais objetivos dos programas de melhoramento é aumentar o teor de sólidos solúveis do fruto, associado à precocidade. Para a comercialização da melancia, o mínimo é de 9 °Brix, conforme recomendação da União Europeia, devendo-se, entretanto, preferir valores a partir de 10 °Brix, que são mais bem aceitos pelo mercado interno (DIAS; LIMA, 2010). Os acessos BGCIA 357 e BGCIA 471, que apresentaram precocidade e sólidos solúveis medianos, são possíveis candidatos a genitores em programas de melhoramento genético de melancia.

## Conclusão

Os acessos avaliados apresentaram variabilidade genética em relação à precocidade, que deve ser considerada na etapa de multiplicação de acessos e pode ser utilizada em futuros trabalhos de desenvolvimento de novas variedades.

## Agradecimentos

À Embrapa Semiárido pelo apoio e infraestrutura necessários às atividades de pesquisa; bem como ao CNPq e à CAPES pelas bolsas de apoio à pesquisa e de estudo, respectivamente.

## Referências

DIAS, R. de C. S.; LIMA, M. A. C. Colheita e pós-colheita. In: DIAS, R. de C. S.; RESENDE, G. M.; COSTA, N. D.(Ed.). **Sistema de produção de melancia**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2010. (Embrapa Semiárido. Sistemas de Produção, 6). Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Melancia/SistemaProducaoMelancia/colheita.htm>>. Acesso em: 13 jul. 2011.

QUEIROZ, M. A. de; DIAS, R. de C. S.; SOUZA, F. de F.; FERREIRA, M. A. J. F.; ASSIS, J. G. A.; BORGES, R. M. E.; ROMÃO, R. L.; RAMOS, S. R. R.; COSTA, M. S. V.; MOURA, M. C. C. L. **Recursos genéticos e melhoramento de melancia no Nordeste brasileiro**. In: QUEIRÓZ, M. A.; GOEDERT, C. O.; RAMOS, S. R. R. (Ed.). Recursos genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste brasileiro. Petrolina: Embrapa Semi-Árido; Brasília, DF: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 1999. Disponível em: <<http://www.cpatia.embrapa.br:8080/catalogo/livrorg/index.html>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

PAIVA, W.O.; SABRY NETO, H.; LOPES, A.G.S. Avaliação de linhagens de melão. **Horticultura Brasileira**, Campinas, v. 18, n. 2, p. 109-113, 2000.

TAHA, M.; OMARA, K.; EL JACK, A. Correlation among growth and quality characters in *Cucumis melo* L. **Cucurbit Genetics Cooperative Report**, [Charleston] v. 26, n. 1, p. 9-11, 2003.