

Dinâmica e Resultados da Seleção de Progênes de Aboboreira na Embrapa Semiárido

Dynamic and Results of the Progenies Selection of Pumpkin in Embrapa Tropical Semi-Arid

Herbertt Jonathan Bonfim Santos¹; Jaina Suellen da Silva Miranda¹; Rita Mércia Estigarribia Borges Faustino²; Maria Auxiliadora Coêlho de Lima³.

Resumo

O presente estudo objetivou identificar os principais critérios para a seleção qualitativa de frutos de indivíduos de uma população de recombinação em aboboreira, obtida por seleção recorrente (SR_i) de um *bulk* de sementes de acessos com alto potencial comercial e teor de carotenoides. Os acessos pertenciam ao Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Semiárido. A nova população para recombinação e obtenção natural foi composta por 800 sementes. Colheu-se o melhor fruto de cada planta e, após a colheita, foi feita a avaliação externa e interna dos mesmos por três pesquisadores da Embrapa Semiárido. Foram considerados os caracteres: tamanho e formato do fruto, uniformidade da casca, padrão de casca, espessuras da casca e da polpa, coloração da polpa, presença de gomos, presença de verrugas e pouca quantidade de sementes. Os descritores de maior influência foram formato do

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco/Faculdade de Formação de Professores de Petrolina, Petrolina-PE, Estagiário da Embrapa;

²Engenheira Agrônoma, M.Sc. em Melhoramento Vegetal, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina – PE. E-mail: rita.faustino@embrapa.br;

³Engenheira Agrônoma, D.Sc. em Pós-Colheita, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina-PE.

fruto (63,7% das progênes escolhidas), coloração da polpa (57,8%) e tamanho do fruto (40,6%). A presença de gomos foi a característica de menor influência para os avaliadores. Do total de frutos, 7,2% foram selecionados para cinco descritores e 27,5% foram comumente selecionados, mostrando o alto valor comercial.

Palavras-chave: *Cucurbita moschata*; seleção recorrente; método de melhoramento.

Introdução

No melhoramento de plantas, a utilização de métodos combinados é uma alternativa bastante utilizada e visa aumentar a eficiência na busca por genótipos com características superiores. Como exemplo, podem ser utilizados o método de seleção recorrente e a seleção participativa.

A seleção recorrente é um método que envolve ciclos de seleção de indivíduos pertencentes a uma população geneticamente heterogênea, decorrente da recombinação dos indivíduos selecionados posteriormente para formação de uma nova população que poderá iniciar novo ciclo (CORDEIRO, 2001; RAMALHO et al., 2001). Esta técnica de melhoramento de populações tem por objetivo a concentração de alelos favoráveis, mantendo a variabilidade genética. Tal variabilidade genética gerada no programa de melhoramento de uma espécie pode contar com a participação de produtores e profissionais na seleção das melhores progênes, processo que é denominado seleção participativa. Os genótipos selecionados serão utilizados nos próximos ciclos de seleção, multiplicação ou recombinação (COLOMBARDI FILHO; GERALDI, 2007).

Para o programa de melhoramento genético da aboboreira (*Cucurbita moschata* L.), que tem como foco a qualidade dos frutos, incluindo o incremento nos teores de β -caroteno, a seleção participativa pode permitir maiores avanços nos ciclos de seleção recorrente que vêm sendo realizados. Neste processo, é de grande importância identificar as principais características que auxiliam a escolha dos frutos por parte dos avaliadores.

O presente trabalho tem como objetivo identificar os principais critérios para a seleção qualitativa de frutos de indivíduos de uma população de recombinação em aboboreira, obtida por seleção recorrente (SR_1) de um *bulk* de sementes de acessos com alto potencial comercial e teor de carotenoides.

Material e Métodos

Este trabalho foi realizado em uma população de recombinação de aboboreira, obtida por seleção recorrente (SR_1) de um *bulk* de sementes dos acessos BGC 432, BGC 567, BGC 498, BGC 504, BGC 545 e BGC 620, pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma de Cucurbitáceas da Embrapa Semiárido, selecionados no período de 2007 a 2010, por apresentarem caracteres agrônômicos e de qualidade dos frutos, com destaque para os teores de carotenoides totais e de β -caroteno, de interesse para o programa de melhoramento da espécie (BORGES et al., 2011).

A área foi implantada no Campo Experimental de Bebedouro da Embrapa Semiárido, localizada em Petrolina, PE, no período de janeiro a junho de 2014. A semeadura foi realizada plantando-se 800 sementes do *bulk*, em bandejas de polietileno preenchidas com substrato comercial. Efetuou-se o transplântio quinze dias após a semeadura, no espaçamento de 4,0 m x 2,0 m em sistema de irrigação por gotejamento. Todos os tratos culturais foram feitos de acordo com o recomendado para a cultura. Não foi realizada polinização controlada de forma a permitir a recombinação entre as plantas e a consequente obtenção de sementes de meios irmãos (SR_2).

Colheu-se apenas o melhor fruto de cada planta, permitindo a representação de todos os indivíduos da população. Após a colheita, os frutos foram devidamente limpos. Realizou-se, em cada fruto, a retirada de uma fatia longitudinal para permitir a avaliação interna dos mesmos. Três pesquisadores da Embrapa Semiárido fizeram a seleção dos melhores frutos. Cada um recebeu uma ficha, contendo a lista dos descritores a serem considerados na avaliação, conforme Tabela de Descritores de Abóbora (*Cucurbita* spp) do MAPA (BRASIL, 2004). Para cada fruto escolhido, o avaliador marcou um 'X' para identificar qual o descritor que proporcionou a escolha do mesmo. As características avaliadas foram: corte do fruto, tamanho do fruto, formato do fruto, uniformidade da casca, padrão de casca, presença de gomos, presença de verrugas, espessura da casca, espessura da polpa, pouca quantidade de sementes e coloração da polpa. Os resultados apresentados consideraram frutos selecionados de forma unânime ou por, pelo menos, dois avaliadores. Os dados foram apresentados a partir das frequências em que ocorriam.

Resultados e Discussão

De um total de 800 plantas da população de recombinação, os avaliadores escolheram 69 frutos (ou progênies), entre aqueles identificados como diferenciados e os comumente selecionados. Esse valor representa, aproximadamente, 8,22% dos indivíduos que compunham a população de recombinação.

Dos descritores qualitativos utilizados, observou-se que aqueles que mais influenciaram a escolha dos frutos foram: formato do fruto, coloração da polpa e tamanho do fruto, com 63,7; 57,8 e 40,6% das progênies escolhidas, respectivamente, de acordo com esses critérios (Figura 1). Para os frutos da população de recombinação avaliada, é importante salientar que o tamanho do fruto já se caracterizava como mediano, o que equivalia à massa de, no máximo, 4,0 kg. Com exceção da característica tamanho de fruto, os outros dois descritores citados também foram destacados como tendo grande influência em seleção participativa realizada por Ramos et al. (2007) em populações de recombinação nos municípios de Paripiranga e Simão Dias, no Estado de Sergipe.

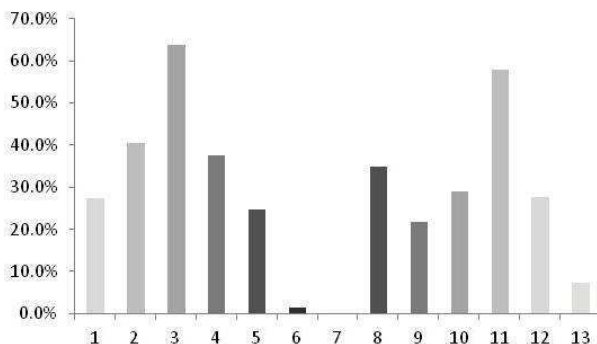


Figura 1. Percentuais de frutos selecionados para as características: 1) corte do fruto, 2) tamanho do fruto, 3) formato do fruto, 4) uniformidade da casca, 5) padrão de casca, 6) presença de gomos, 7) presença de verrugas, 8) espessura da casca, 9) espessura da polpa, 10) pouca quantidade de sementes, 11) coloração da polpa, 12) frutos unanimemente selecionados pelos avaliadores e 13) frutos selecionados para cinco características. Petrolina, PE, 2015.

A presença de gomos foi a característica de menor influência para a seleção de frutos para os avaliadores (Figura 1). Apenas 1,4% dos frutos foram selecionados de acordo com esse caráter. Esse resultado é contrário ao observado por Ramos et al. (2007), que descreveram que 60% dos frutos selecionados em Paripiranga e Simão Dias (SE) eram do tipo 'gomosos'.

A presença de verrugas foi considerada uma característica desfavorável para os avaliadores, pois nenhum fruto foi selecionado para esse caráter (Figura 1). Do total de frutos, 7,2% foram selecionados para cinco descritores. Ainda, os avaliadores selecionaram unanimemente 27,5% dos frutos (Figura 1), mostrando que representam progênies com alto potencial comercial (Figura 2).



Figura 2. Frutos selecionados pelos três avaliadores, indicando alto potencial comercial para avanços no programa de melhoramento genético de abóbora. Petrolina, PE, 2015.

Conclusão

A seleção de cerca de 30% das abóboras colhidas de uma população de recombinação, obtida por seleção recorrente (SR_1), indicou o alto potencial de qualidade destes frutos, confirmado pelas características formato, coloração da polpa e tamanho, elencadas como as que mais influenciaram a escolha por parte dos avaliadores.

Agradecimentos

À Embrapa Semiárido, pela concessão do estágio e apoio às atividades de pesquisa.

Referências

- BORGES, R. M. E.; RESENDE, G. M.; LIMA, M. A. C. de; DIAS, R. de C. S.; LUBARINO, P. C. C.; OLIVEIRA, R. C. S.; GONÇALVES, N. P. da S. Phenotypic variability among pumpkin accessions in the Brazilian Semiárido. **Horticultura Brasileira**, Brasília, DF, v. 29, n. 4, p. 461-464, 2011.
- BRASIL. Ato nº 6 de 26 de abril de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 abr. 2004. Seção 1. p. 3-4.
- CORDEIRO, A. C. C. **Número de inter cruzamentos na eficiência da seleção recorrente na cultura do arroz**. 2001. 149 f. Tese (Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.
- COLOMBARDI FILHO, J. M.; GERALDI, I. O. **Melhoramento genético participativo**. Piracicaba: ESALQ. 2007. Disponível em: < www.genetica.usp.br/pub/seminar/JMCColombari-200702-Resumo.pdf> . Acesso em: 20 mar. 2015.
- RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B.; SANTOS, J. B. Melhoramento de espécies autógamas. In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S.; VALADARES-INGLIS, M. C. (Ed.). **Recursos genéticos e melhoramento**: plantas. Rondonópolis: Fundação MT, 2001. p. 201-230.
- RAMOS, S. R. R.; CARVALHO, H. W. L. de; QUEIROZ, M. A. de; OLIVEIRA, I. R. de; OLIVEIRA, S. S. Genótipos de abóbora selecionados pelos agricultores: opção para o melhoramento de variedades locais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 47.; SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE CUCURBITÁCEAS, 4, 2007, Porto Seguro. **Resgatando e valorizando as hortaliças subutilizadas**. Porto Seguro: ABH, 2007. Disponível em: < http://www.abhorticultura.com.br/Eventos/trabalhos/ev_1/A350_T541_Comp.pdf> . Acesso em: 29 maio 2015.