

OBTENÇÃO E ANÁLISE DE DESCRITORES DOS GENITORES E DOS HÍBRIDOS DE MARACUJAZEIRO AZEDO BRS SOL DO CERRADO, BRS GIGANTE AMARELO E BRS OURO VERMELHO

Fábio Gelape Faleiro¹, Nilton Tadeu Vilela Junqueira², Fellipe Ferreira Moura⁴, Ana Maria Costa², Karina Nascimento da Silva⁴, José Ricardo Peixoto³, Marcelo Fideles Braga², Tadeu Graciolli Guimarães²

Resumo

Em maio de 2008, foram lançados os híbridos de maracujazeiro azedo BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo e BRS Ouro Vermelho. Neste trabalho, objetivou-se caracterizar as matrizes genitoras e os híbridos com base na lista de descritores do Sistema Nacional de Proteção de Cultivares e analisar a eficiência desses descritores para a diferenciação dos materiais. Para obtenção dos descritores foram analisadas estruturas de plantas de cada material cultivadas no núcleo de apoio da Fruticultura da Embrapa Cerrados, localizado em Planaltina, Distrito Federal. As avaliações foram feitas na primeira safra das plantas de setembro a dezembro de 2008. Foram obtidos, para cada material todos 25 descritores que constam na lista. Dos 25 descritores obtidos, 17 (68%) contribuíram para a diferenciação de pelo menos dois materiais. Os descritores obtidos foram eficientes na diferenciação dos materiais analisados.

Introdução

Entre os grandes desafios da pesquisa em maracujazeiro, aspectos relacionados ao melhoramento genético merecem um destaque especial (FALEIRO *et al.*, 2005, FALEIRO *et al.* 2006). Com relação ao maracujazeiro-azedo, o número de cultivares comerciais é pequeno, considerando a grande variabilidade dos agroecossistemas no Brasil (MELETTI *et al.*, 2005). O reduzido número de cultivares disponíveis para os produtores implica numa maior vulnerabilidade dos cultivos às doenças as quais, em conjunto, depreciam a qualidade do fruto e reduzem a produtividade e a longevidade da cultura (JUNQUEIRA *et al.*, 2003).

Diante dos grandes desafios relatados acima, foi iniciado, na Embrapa Cerrados no início da década de 1990, um trabalho de melhoramento genético do maracujazeiro azedo visando a combinação de características de produtividade e qualidade de frutos com a resistência múltipla a doenças. Em maio de 2008 foram lançados os três primeiros híbridos comerciais chamados BRS Gigante Amarelo, BRS Sol do Cerrado e BRS Ouro Vermelho. Estes híbridos foram obtidos do cruzamento de matrizes genitoras selecionadas por seleção recorrente (JUNQUEIRA *et al.*, 2008).

Neste trabalho, objetivou-se caracterizar os híbridos de maracujazeiro azedo e seus genitores com base em uma lista de descritores, a qual foi recentemente elaborada e está sendo utilizada para a proteção de cultivares de *Passiflora edulis* Sims no Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Uma análise da eficiência desses descritores para a diferenciação dos híbridos também é apresentada no trabalho.

Material e Métodos

Os descritores foram obtidos para cada um dos híbridos BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo e BRS Ouro Vermelho conforme as instruções para execução dos ensaios de distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de cultivares de maracujá, excluídas as cultivares de *Passiflora edulis* Sims (<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=14931>). Nestas instruções, consta uma tabela de características de *Passiflora* contendo 25 descritores, relacionados a características qualitativas e quantitativas de folhas, flores e frutos de plantas adultas.

¹ Pesquisador da Embrapa Cerrados, Caixa Postal 08223, 73310-970 Planaltina, DF. e-mail: ffaleiro@cpac.embrapa.br;

² Pesquisadores da Embrapa Cerrados

³ Professor da Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, 70910-900 Brasília, DF

⁴ Estagiários da Embrapa Cerrados

Foram utilizadas estruturas de plantas de cada híbrido e matriz genitora cultivados no núcleo de apoio da Fruticultura da Embrapa Cerrados, localizado em Planaltina, Distrito Federal. As avaliações foram feitas na primeira safra das plantas de setembro a dezembro de 2008.

Resultados e Discussão

Foram obtidos, para cada material, todos 25 descritores que constam na lista (Tabela 1). Os descritores foram eficientes para a diferenciação dos materiais analisados, com exceção do genitor CPGA2 e híbrido BRS Gigante Amarelo. Esta não diferenciação era esperada uma vez que o genitor CPGA2 é uma planta selecionada na população do híbrido BRS Gigante Amarelo. Dos 25 descritores estabelecidos, 15 (60%) são obtidos com base em avaliações quantitativas. Nestes casos, embora não desejável em uma lista de descritores, pode haver alguma variação, dependendo das condições ambientais onde são cultivados os materiais a serem analisados. Embora possam haver ajustes na lista atual de descritores, considera-se que a mesma foi eficiente na diferenciação dos materiais.

Dos 25 descritores obtidos, 17 (68%) contribuíram para a diferenciação de pelo menos dois materiais. Considera-se que esta porcentagem de descritores úteis é satisfatória para o processo de diferenciação dos cultivares de *P. edulis*, embora, havendo necessidade, ajustes possam ser feitos no futuro.

Dos 17 descritores úteis, 15 apresentaram duas classes fenotípicas e três apresentaram três classes. Os três descritores que apresentaram três classes fenotípicas contribuindo de forma mais efetiva para a diferenciação dos genitores e híbridos foram o comprimento do pecíolo, o comprimento da bráctea e a largura dos anéis coloridos nos filamentos da coroa.

Conclusões

1. Foi possível a caracterização dos híbridos BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo e BRS Ouro Vermelho e seus genitores com base na lista de descritores do Sistema Nacional de Proteção de Cultivares;
2. A lista de descritores foi eficiente para a diferenciação dos materiais, havendo diferenças na eficiência de cada descritor.

Referências

FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. Germoplasma e melhoramento genético do maracujazeiro – desafios da pesquisa In: Faleiro, F.G.; Junqueira, N.T.V.; Braga, M.F. (Eds.) *Maracujá: germoplasma e melhoramento genético*. Planaltina,DF: Embrapa Cerrados, 2005b. p. 187-210.

FALEIRO, F.G.; JUNQUEIRA, N.T.V.; BRAGA, M.F. *Maracujá: demandas para a pesquisa*. Planaltina,DF: Embrapa Cerrados, 2006a. 54p. il.

JUNQUEIRA, N.T.V.; ANJOS, J.R.N.; SILVA, A.P.O.; CHAVES, R.C.; GOMES, A.C. Reação às doenças e produtividade de onze cultivares de maracujá-azedo cultivadas sem agrotóxico. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, v.38, n.8, p. 1005-1010, 2003.

JUNQUEIRA, N.T.V.; FALEIRO, F.G.; BRAGA, M.F.; PEIXOTO, J.R.; BORGES, R.S.; ARAÚJO, S.B.; ANJOS, J.R.N.; ANDRADE, S.R.M.; COSTA, A.M.; LIMA, A.A.; LARANJEIRA, F.F.; POLTRONIERE, S.L.; VASCONCELLOS, M.A.S.; SCARANARI, C.; MALDONADO, J.F.M. BRS Sol do Cerrado, BRS Ouro Vermelho e BRS Gigante Amarelo: híbridos de maracujazeiro azedo para sistemas de produção no Cerrado. In: Faleiro, F.G.; Farias Neto, A.L.; Ribeiro Júnior, W.Q. (Eds.) *Livros e cultivares apresentados no II Encontro da Sociedade Brasileira de Melhoramento de Plantas – Regional DF*. Planaltina,DF: Embrapa Cerrados, 2009. p. 46-47.

MELETTI, L.M.M.; SOARES-SCOTT, M.D.; BERNACCI, L.C.; PASSOS, I.R.S. Melhoramento genético do maracujá: passado e futuro. In: Faleiro, F.G.; Junqueira, N.T.V.; Braga, M.F. (Eds.) *Maracujá: germoplasma e melhoramento genético*. Planaltina,DF: Embrapa Cerrados, 2005. p. 55-78.

Tabela 1. Características (descritores) de três híbridos de maracujazeiro azedo e seus genitores.

Característica	Identificação da característica	genitor CPMSC	genitor CPMR	genitor CPMGA2	genitor CPGA	genitor CPF1SSBR	BRS Sol do Cerrado	BRS Ouro Vermelho	BRS Gigante Amarelo
1. Ramo: coloração	verde claro (1); verde escuro (2); verde arroxeado (3); roxo (4)	1	1	1	1	1	1	1	1
2. Limbo foliar: comprimento	curto<12cm (3); médio 12-15cm (5); longo>15cm (7)	5	3	3	5	5	5	5	3
3. Limbo foliar: largura máxima	estreita<12cm (3); média 12-15cm (5); larga>15cm (7)	5	5	5	5	5	5	5	5
4. Limbo foliar: profundidade dos sinus	raso(3);médio(5);profundo(7)	7	7	7	7	7	7	7	7
5. Pecíolo: comprimento	curto<30mm (3); médio 30-35mm (5);longo>35mm (7)	7	5	7	3	7	5	7	7
6. Pecíolo: posição dos nectários	adjacentes ao limbo foliar (1); distantes do limbo foliar (2)	1	1	1	1	1	1	1	1
7. Flor: comprimento da bráctea	curto<20mm (3); médio 20-30mm (5);longo>30mm (7)	3	5	3	5	3	2	3	3
8. Flor: comprimento da sépala	curto<35mm (3); médio 35-40mm (5);longo>40mm (7)	5	3	5	5	5	3	5	5
9. Flor: largura da sépala	estreita<15mm (3);média 15-20mm (5); larga>20mm (7)	5	3	3	3	3	3	3	3
10. Flor: diâmetro da corona	pequeno<70mm(3); médio 70-80mm(5);grande>80mm(7)	7	5	7	5	7	5	7	7
11. Flor: bandeamento nos filamentos da corona	ausente (1); presente (2)	1	1	1	1	1	1	1	1
12. Flor: coloração dos anéis (exceto brancos) da corona	rosa (1); roxa (2)	2	2	2	2	2	2	2	2
13. Flor: largura dos anéis coloridos nos filamentos da corona	estreita<10mm (3); média 10-15mm (5);larga>15mm (7)	7	5	7	3	5	5	5	7
14. Flor: filamentos da corona	reto (1); ondulado (2)	1	1	1	1	1	1	1	1

15. Fruto: diâmetro longitudinal	curto<10cm (3); médio 10-13cm (5); longo>13cm (7)	5	5	5	5	5	5	5	5
16. Fruto: diâmetro transversal	pequeno<8cm (3); médio 8-10cm (5); grande>10 cm (7)	5	7	5	7	7	5	5	5
17. Fruto: relação diâmetro longitudinal/diâmetro transversal	muito pequeno<0,9 (1); pequeno 0,9-1,2 (3); médio 1,2-1,5 (5); grande 1,5-1,8 (7); muito grande >1,8 (9)	5	3	5	5	3	3	5	5
18. Fruto: forma	oval (1); oblonga (2); arredondada (3); oblata (4); elipsóide (5); oboval (6)	2	3	2	2	3	3	2	2
19. Fruto: coloração da casca (epiderme)	Amarela (1);vermelha (2);roxa (3)	1	1	1	1	1	1	1e2	1
20. Fruto: lenticelas	inconspícuas (não visíveis ou pouco visíveis) (1); conspícuas (visíveis) (2)	2	2	1	2	1	2	2	1
21. Fruto: peso médio (com polinização natural)	baixo<150g (3); médio 150-250g (5); alto>250g (7)	7	7	7	5	5	7	7	7
22. Fruto: espessura da casca	fina<6mm (3); média 6-10mm(5);espessa>10mm (7)	5	3	5	5	5	3	3	5
23. Fruto: coloração da polpa	amarela-esverdeada (1); amarela (2); alaranjada (3); alaranjada-escura (4)	2	2	2	3	3	2	3	2
24. Fruto: teor de sólidos solúveis totais	baixo<10°brix (3); médio 10°-13°brix(5);alto>13°brix (7)	7	7	7	7	7	7	5	7
25. Fruto: número de sementes por fruto maduro (com polinização natural)	pequeno<200 (3); médio 200-400 (5); grande>400 (7)	7	7	7	7	7	7	5	7