

CARACTERIZAÇÃO DE VARIEDADES DE MANDIOCA DE MESA POR MEIO DE DESCRITORES MORFOLÓGICOS

Andréa Carla Bastos Andrade¹, Anselmo Eloy Silveira Viana², Adriana Dias Cardoso³, Vanderlei da Silva Santos⁴, Sandro Correia Lopes⁵, Josué Júnior Novaes Ladeia Fogaça¹

¹ Graduandos em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB, Estrada do Bem Querer, Km 4, CEP 45.083-900, Vitória da Conquista - BA, E-mail: bastos.andrea@yahoo.com.

² Professor titular, Doutor em Fitotecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB.

³ Pesquisadora CAPES/PNPD, Doutora em Fitotecnia. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB.

⁴ Pesquisador EMBRAPA, Doutor em Agronomia, Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura Tropical/ CNPMF, Rua Embrapa, s/n, CEP 44.380-000, Cruz das Almas, BA.

⁵ Professor adjunto, Mestre em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB.

Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta originária do continente americano e, atualmente é cultivada em muitos países. Sua importância, no Brasil, deve-se à sua ampla adaptação às diferentes condições ecológicas e ao seu potencial produtivo (COSTA et al., 2007).

Para cada finalidade, as variedades de mandioca devem apresentar características específicas. Podendo ser utilizada para alimentação humana ou animal, em consumo fresco ou processadas, ou na indústria (PONTE, 2008).

A escolha de uma variedade de aipim (mandioca de mesa), basicamente, está na dependência dos teores de HCN. Consideram-se também outras características como tempo de cozimento das raízes, qualidade da massa cozida, rendimento de raízes, cor da entrecasca, cor da massa cozida, presença de cintas e pedicelo, facilidade de descascamento (influenciado pelo ambiente) além da presença de fibras (CARVALHO et al., 2011).

De acordo Campos et al. (2010), os bancos de germoplasma de mandioca, normalmente, são constituídos por variedades antigas (etnovariedades), variedades modernas (melhoradas) e variedades silvestres do mesmo gênero da cultura. Em função de reunirem ao mesmo tempo constituições genéticas de diferentes origens e de diferentes níveis de melhoramento, podem constituir-se em ótimas fontes de genes para os programas de melhoramento genético. Entretanto, para que toda essa variabilidade seja utilizada com frequência e eficiência, é necessário que o pesquisador conheça o germoplasma disponível em relação à variabilidade e ao desempenho agrônomo.

A escassez de dados botânicos sobre as inúmeras variedades brasileiras de mandioca reforça a necessidade de reunir todo este material para ser avaliado em ensaios comparativos visando à

obtenção de dados morfológicos, capazes de propiciar condições de melhor condução da cultura (ALBUQUERQUE et al., 2009).

Deste modo, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de caracterizar morfológicamente quatro variedades de mandioca de mesa, da Coleção de Germoplasma de Trabalho da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia em Vitória da Conquista, Bahia.

Material e Métodos

O trabalho foi conduzido no período de novembro de 2010 a setembro de 2011 pelo Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Estudaram-se quatro acessos de mandioca, selecionados da Coleção de Germoplasma de Trabalho da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. As variedades de mesas utilizadas foram: Milagrosa, Pacaré, Paraguai e Manteiga.

No plantio, fez-se o preparo de solo convencional, com aração e gradagem. Posteriormente, foram abertos sulcos, com espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,60 m entre plantas, utilizando manivas de 20 cm de comprimento e 2 cm de diâmetro. A caracterização morfológica das variedades foi realizada aos 10 meses de idade, utilizando-se 20 descritores morfológicos, conforme a metodologia de Fukuda e Guevara (1998).

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 estão apresentadas as características morfológicas das variedades estudadas. Observa-se, no geral, que as variedades diferem morfológicamente, embora apresentem semelhanças para os descritores presença de pedúnculo nas raízes, número de lóbulos, cor da folha desenvolvida, hábito de crescimento e constrições na raiz.

Tabela 1. Características morfológicas de quatro acessos de mandioca selecionados da Coleção de Germoplasma de Trabalho da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Vitória da Conquista, 2011.

Descritores	Variedades			
	Milagrosa	Pacaré	Paraguai	Manteiga
Cor da folha apical	Verde	Verde	Roxo	Verde
	arroxeado	arroxeado		arroxeado
Forma do lóbulo central	Lanceolada	Oblongo-	Oblongo-	Oblongo-
		lanceolada	lanceolada	lanceolada
Cor do pecíolo	Vermelho	Roxo	Roxo	Vermelho
Cor do córtex do caule	Verde claro	Verde escuro	Verde escuro	Verde claro
Comprimento da filotaxia	Curto	Média	Curto	Curto

Presença de pedúnculo nas raízes	Pedunculada	Pedunculada	Pedunculada	Pedunculada
Cor externa da raiz	Branco ou creme	Marrom escuro	Marrom escuro	Marrom escuro
Cor do córtex da raiz	Branco ou creme	Amarelo	Branco ou creme	Rosado
Cor da polpa da raiz	Branca	Amarela	Branca	Amarela
Textura da epiderme da raiz	Lisa	Rugosa	Rugosa	Rugosa
Cor da folha desenvolvida	Verde escuro	Verde escuro	Verde escuro	Verde escuro
Número de lóbulos	Cinco	Cinco	Cinco	Cinco
Cor da epiderme do caule	Creme	Marrom claro	Marrom claro	Marrom claro
Hábito de crescimento	Reto	Reto	Reto	Reto
Constrições na raiz	Poucas ou nenhuma	Poucas ou nenhuma	Poucas ou nenhuma	Poucas ou nenhuma
Hábito de ramificação	Ereto	Tricotômica	Ereto	Ereto
Forma da raiz	Cônica cilíndrica	Cilíndrica	Cilíndrica	Irregular
Tipo de planta	Cilíndrica	Compacta	Guarda-sol	Compacta
Cor externa do caule	Verde amarelado	Marrom claro	Cinza	Cinza
Posição do pecíolo	Inclinado para cima	Irregular	Horizontal	Irregular

De acordo Gusmão e Mendes Neto (2008), a diversidade morfológica constitui uma importante ferramenta para a identificação de acessos de mandioca, diferenciação daqueles com algumas características semelhantes e detecção de materiais duplicados em bancos genéticos, que eventualmente recebem diferentes nomenclaturas em locais distintos.

Ainda, dentre os caracteres avaliados, alguns são de grande importância para o melhoramento. Dentre eles, destacam-se: a) cor da polpa da raiz; b) constrições nas raízes, cujo os programas de melhoramento genético objetivam variedades com poucas constrições; c) presença de pedúnculo nas raízes, sendo o ideal fenótipos com pedúnculo curto; d) cor externa da raiz e do córtex da raiz, que começaram a ter importância agrônômica há pouco tempo, sendo que o ideal para a indústria são acessos de cor do córtex e cor externa da raiz branca, e para a produção de mandioca de mesa são preferidas as mandiocas com coloração externa da raiz marrom-clara (VIEIRA et al., 2008).

Em relação à cor da polpa das raízes, as variedades ‘Milagrosa’ e ‘Paraguai’ apresentaram cor branca, sendo que as variedades ‘Pacaré’ e ‘Manteiga’ apresentaram cor amarela. Ponte (2008) cita a

variedade ‘Pacaré’ como de polpa de raízes tuberosas amarela, sendo utilizada na alimentação humana e com boa aceitação no mercado de Vitória da Conquista, embora a preferência do consumidor da região do Nordeste seja por variedades que apresentem polpa de cor branca ou creme. No trabalho de Ramos (2007) também foram observados descritores morfológicos semelhantes para a variedade ‘Pacaré’, corroborando com o presente estudo.

Todas as raízes apresentaram poucas constrictões ou nenhuma, evidenciando uma característica desejável nas variedades. Observou-se também, presença de pedúnculos nas mesmas. Quanto à cor externa das raízes, exceto a ‘Milagrosa’, que apresentou cor branca ou creme, as demais apresentaram cor marrom escura. Ambas as cores, são indesejáveis em variedades de mesa.

Conclusões

- As variedades de mandioca estudadas são diferentes em relação à maioria dos descritores morfológicos, com exceção das características presença de pedúnculo nas raízes, número de lóbulos, cor da folha desenvolvida, hábito de crescimento e constrictões nas raízes.
- Quanto ao descritor ‘constrictões das raízes’, as variedades demonstraram característica desejável para o melhoramento genético.

Agradecimentos

À Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) e à Fundação Banco do Brasil.

Referências

ALBUQUERQUE, J. A. A.; SEDIYAMA, T.; SILVA, A. A. da; SEDIYAMA, C. S.; ALVES, J. M. A.; NETO, F. de A. Caracterização morfológica e agrônômica de clones de mandioca cultivados no Estado de Roraima. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v. 4 , n. 4, p. 388- 394, 2009.

CAMPOS, A. L. de; ZACARIAS, A. J.; COSTA, D. L.; NEVES, L. G.; BERELLI, M. A. A.; SOBRINHO, S. P.; LUZ, P. B. da. Avaliação de acessos de mandioca do banco de germoplasma da UNEMAT Cáceres – Mato Grosso. **Revista Trópica – Ciências Agrárias e Biológicas**, v. 4, n.2, p.44-54, 2010.

CARVALHO, F. M.; VIANA, A. E. S.; CARDOSO, C. E. L.; MATSUMOTO, S. N.; GOMES, I.R. Sistemas de produção de mandioca em treze municípios da região Sudoeste da Bahia. **Bragantia**, v.68, n.3, p. 699-702, 2009.

CARVALHO, P. C. L. de; FUKUDA, W. M. G.; CARDOSO, S. C. **Coleção de cultivares de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) para consumo “in natura”**. Recursos Genéticos e melhoramento de plantas para o Nordeste Brasileiro. Disponível em: <<http://www.cpatsa.embrapa.br/catalogo/livrorg/>>. Acesso em: 25 de setembro de 2011.

COSTA, N. de L.; MOURA, G. de M.; MAGALHÃES, J. A.; TOWNSEND, C. R.; OLIVEIRA, J. R. da C. Regimes de cortes em cultivares de mandioca para alimentação animal em Porto Velho, Rondônia, Brasil. **Revista Eletrônica de Veterinária**, v. 8, n. 9, p. 1-7, 2007.

FUKUDA, W. M. G.; GUEVARA, C. L. **Descritores morfológicos e agronômicos para a caracterização de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)**. Cruz das Almas: EMBRAPA – CNPMF, 1998, 38p.

GUSMÃO, L. L.; MENDES NETO, J. A. Caracterização morfológica e agronômica de acessos de mandioca nas condições edafoclimáticas de São Luís, MA. **Revista da FZVA**, v. 15, n. 2, p. 28-34, 2008.

PONTE, C. M. de A. **Épocas de colheita de variedades de mandioca**. 2008. 108f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista.

RAMOS, P. A. **Caracterização morfológica e produtiva de nove variedades de mandioca cultivadas no Sudoeste da Bahia**. 2007. 60f. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

VIEIRA, E. A.; FIALHO, J. de F.; SILVA, M. S., FUKUDA, W. M. G.; FALEIRO, F. G. Variabilidade genética do banco de germoplasma de mandioca da Embrapa Cerrados acessada por meio de descritores morfológicos. **Científica**, v. 36, n.1, p. 56-67, 2008.