



CARACTERÍSTICAS AGRONÔMICAS DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) EM CÂNDIDO SALES, BA

Leandro Menezes Oliveira¹, Anselmo Eloy Silveira Viana², Adriana Dias Cardoso³, Vanderlei da Silva Santos⁴, Josué Júnior Novaes Ladeia Fogaça⁵, Sandro Correia Lopes⁶

¹Graduando em Agronomia, *Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia* (UESB), Estrada do Bem Querer, km 04, CP 95, CEP 45083-900. Vitória da Conquista, BA. E-mail: leandromenezes012@hotmail.com

²Professor titular – UESB, Doutor, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia (DFZ). Vitória da Conquista, BA E-mail:ae-viana@uol.com.br

³Pesquisadora CAPES/PNPD, Doutora em Fitotecnia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Laboratório de Melhoramento e Produção Vegetal. E-mail: juniorcte@hotmail.com

⁴Pesquisador da *Embrapa Mandioca e Fruticultura*, CEP44.380-000, Cruz das Almas, BA. E-mail: vssantos@cnpmf.embrapa.br

⁵Mestrando do Programa de Pós Graduação em Agronomia da UESB. E-mail: juniorcte@hotmail.com

⁶Professor Adjunto– UESB, Mestre, Departamento de Fitotecnia e Zootecnia (DFZ). Vitória da Conquista, BA E-mail: slopes.uesb@gmail.com

Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), é uma planta originária da América Tropical, constituindo-se principal fonte de energia para mais de 600 milhões de pessoas no mundo, especialmente, nas regiões tropicais em desenvolvimento (IYER et al., 2010). No Brasil, em razão da grande variabilidade de condições climáticas e de solos, há mais de 3000 variedades de mandioca catalogadas (GOMES et al., 2002).

Atualmente, a importância da mandioca vem aumentando na alimentação animal, por apresentar importante fonte de proteína nas folhas e possuir alta concentração de nutrientes digestíveis (HUE et al., 2010). Para esta finalidade a variedade deve apresentar alta produtividade de raízes tuberosas, de massa seca e de biomassa área, com boa retenção foliar e elevados teores de proteínas nas folhas, além de concentração de fatores antinutricionais baixa, com o objetivo de evitar a intoxicação ou decréscimo da eficiência no aproveitamento dos nutrientes (OTSUBO, 2004).

Esta tuberosa é rústica e de simples cultivo, produzindo aproximadamente 10 a 30 t ha⁻¹ de raízes e de 8 a 30t ha⁻¹ de parte área (NASCIMENTO, 2005). Em geral a produtividade média é muito abaixo do potencial produtivo da cultura, em função do manejo inadequado e da utilização de material de plantio de baixa qualidade (CARVALHO et al., 2009).

O uso de variedades melhoradas e adaptadas aos fatores edafoclimáticos locais é uma das alternativas para se promover melhoria considerável no sistema de produção da cultura e aumentar a produtividade da mandioca na região, sendo que, devido à alta interação genótipos x ambientes, a probabilidade de um genótipo de comportar semelhante em todas as regiões ecológicas é baixa (FUKUDA; SILVA, 2003).

Assim, o presente trabalho foi desenvolvido como objetivo avaliar a produtividade de raízes, a produtividade de parte aérea e o índice de colheita de variedades de mandioca em Cândido Sales-BA.

Material e Métodos

O experimento foi instalado em Lagoa Grande, município de Cândido Sales, BA. O município está localizado na região Sudoeste do Estado, com altitude média de 627m, clima semiárido, segundo a classificação de Köppen, do tipo Aw, ou seja, clima tropical com estação seca. A temperatura média anual é de 20,4°C e precipitação anual de 767,4 mm com período chuvoso estabelecido entre os meses de outubro e março (SEI, 2013).

O solo da área experimental foi classificado como Latossolo Amarelo Distrófico típico de textura argilosa. A análise de solo para caracterização química da área foi feita no Laboratório de Solos da UESB, no resultado foi constatado: pH em água (1:2,5): 5,0; P: 7,0 mg.dm⁻³ (Extrator Mehlich⁻¹); K⁺: 0,13 cmolc.dm⁻³ (Extrator Mehlich⁻¹); Ca²⁺: 0,8 cmolc.dm⁻³ (Extrator KCl 1mol.L⁻¹); Mg²⁺: 0,6 cmolc.dm⁻³ (Extrator KCl 1mol.L⁻¹); Al³⁺: 0,5 cmolc.dm⁻³ (Extrator KCl 1mol.L⁻¹); H⁺: 2,9 cmolc.dm⁻³ (Extrator Solução SMP, pH 7,5 a 7,6); Soma de Bases: 1,5 cmolc.dm⁻³; CTC efetiva: 2,0 cmolc.dm⁻³; CTC a pH 7,0: 4,9 cmolc.dm⁻³; Saturação por bases (V): 31 %; Saturação por alumínio (m): 25 %.

O solo foi arado, gradeado e sulcado mecanicamente. O plantio foi efetuado manualmente, em outubro de 2010, com o espaçamento 1,0 m entre linhas e 0,6 m entre plantas. Cada parcela foi constituída por quatro linhas de 11,40 m de comprimento e 4 m de largura, totalizando 45,6 m². O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com três repetições, sendo avaliados os genótipos Sergipe, Caipira, Jalé, 9783/13, Caravela, Lagoão, 9624/09, Mestiça, Moreninha, Verdinho, Aramaris, Poti Branca, Palmeira Preta, Amansa Burro, Tapioqueira, Caitité, Mulatinha, Bom Jardim, Cigana Preta, Tussuma, Sergipana e Platinão.

Aos 24 meses após o plantio, foi efetuada colheita manual e avaliadas a produtividade de raízes tuberosas, a produtividade de parte aérea e o índice de colheita. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa SAEG, versão 9,1 (RIBEIRO JÚNIOR, 2004), procedendo-se Análise de Variância e, posteriormente, as médias dos tratamentos foram agrupadas pelo procedimento de Scott-Knott, a de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A produção de parte aérea é de extrema importância na mandiocultura, tanto como material de propagação como para a produção de forragem para a alimentação animal (VIDIGAL FILHO et al., 2000). De acordo a tabela 1, os genótipos 9624/09, 9783/13, Amansa Burro, Caitité, Caravela, Mestiça, Moreninha, Mulatinha, Poti Branca, Tussuma e Verdinha apresentaram produtividade de parte aérea superior aos demais. Segundo Sagrilo et al. (2002), o comportamento das variedades em relação à produtividade aérea pode ser condicionado por condições climáticas.

Pela mesma tabela observa-se variação de produtividade de raízes tuberosas de 2,74 a 12,65 t ha⁻¹, demonstrando, assim, alta variabilidade entre os genótipos avaliados. A produtividade média de raízes neste experimento foi de 8,52 t ha⁻¹, abaixo da média nacional. Os genótipos 9624/09, 9783/13, Amansa Burro,

Aramaris, Caravela, Cigana Preta, Jalé, Lagoão, Mestiça, Moreninha, Palmeira Preta, Platinão, Tapioqueira, se destacaram com maior produtividade de raízes tuberosas.

Tabela 1. Produtividade de raízes tuberosas (PRT), produtividade de parte aérea (PPA) e índice de colheita (IC) de plantas de vinte e duas variedades de mandioca. Cândido Sales – BA, 2013.

Genótipos	PRT (t ha ⁻¹)	PPA (t ha ⁻¹)	IC (%)
9624/09	11,33a	3,85 a	44,19a
9783/13	8,82 a	4,02 a	32,65b
Amansa burro	12,25a	3,26a	54,45a
Aramaris	10,83a	2,43b	64,11a
Bom jardim	2,74b	3,00b	26,32b
Caipira	4,84b	2,69b	39,06b
Caitité	6,82 b	3,81a	30,50b
Caravela	12,37a	3,66a	47,95a
Cigana preta	8,70 a	2,08b	66,65a
Jalé	9,38a	2,78b	53,91a
Lagoão	11,36a	2,49b	64,62a
Mestiça	12,65a	3,50a	50,96a
Moreninha	9,16 a	3,35a	44,94a
Mulatinha	6,26 b	4,03a	27,23b
Palmeira preta	10,89a	2,50b	63,48a
Platinão	10,89a	1,96b	73,93a
Poti branca	6,20 b	3,83a	28,49b
Sergipana	3,76b	1,76b	52,71a
Sergipe	6,69 b	2,27 b	52,62a
Tapioqueira	10,58a	2,77 b	57,42a
Tussuma	3,27 b	3,31a	22,60b
Verdinha	7,62 b	3,99a	30,32b
Média	8,52	3,06	47,0

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

A variedade Sergipe apresentou baixa produtividade de raiz, apenas 6,69 t ha⁻¹. Esta variedade é mais cultivada na região e, plantios sucessivos, sem uso de técnicas para seleção e conservação do material de plantio podem ter levado a perda de vigor explicando, assim, essa baixa produtividade (FOGAÇA et al, 2011).

Além da variedade Sergipe, a variedade Platinão, outra bastante cultivada na região está entre os genótipos com maior índice de colheita. Soares (2011), avaliando características de variedades de mandioca em função de épocas de colheita, obteve resultado similar com esta variedade apresentando índice de colheita de 60%. Resultados semelhantes foram obtido por Lopes et al. (2010) que constataram índice de colheita de 56,38%, para a Platinão e de 50,68% para variedade Sergipe.

Conclusões

Os genótipos 9624/09, Amansa Burro, Caravela, Mestiça e Moreninha apresentam os melhores resultados em todas as características agronômicas avaliadas.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, Fundação do Banco do Brasil, Embrapa Mandioca e Fruticultura e à Cooperativa Mista Agropecuária de Pequenos Agricultores do Sudoeste da Bahia.

Referências

- CARDOSO JÚNIOR, N. dos S.; VIANA, A. E. S.; MATSUMOTO, S. N.; SEDIYAMA, T.; CARVALHO, F. M. de. Efeito do nitrogênio em características agronômicas da mandioca. **Bragantia**, Campinas, v.64, n.4, p.651-659, 2005.
- 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.
- CONCEIÇÃO, A. J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1983, 382 p.
- FOGAÇA, J. J. N.L.; VIANA, A. E. S.; CARDOSO, A.D.; MANHÃES, J. H. C.; ANDRADE, A. C.B.; BARBOSA, R. P. Características agronômicas de duas variedades de mandioca em função da adubação e do tratamento de manivas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 13, 2011. **Anais...** CDROM.
- FUKUDA, W.M.G.; SILVA, S. de O.E. Melhoramento de mandioca no Brasil, In: **Culturas Tuberosas Amiláceas Latino Americanas**. Fundação Cargill, v, 2, p,242-255, 2003.
- GOMES, J. C.; SOUZA L. S.; MATTOS P. L. P. **Mandioca: Instruções práticas – cultivo, beneficiamento e usos para a Região do Rio Gavião**. Cruz das Almas: EMBRAPA Mandioca e Fruticultura, 2002, 24p.
- HUE, K. T.; VAN, D. T.T.; LEDIN, I.; SPORNOLY, E.; WREDLE, E. Effect of feeding fresh, wilted and sun-dried foliage from cassava (*Manihot esculenta*, Crantz) on the performance of lambs and their intake of hydrogen cyanide. **Livestock science**, v.131, n.2, p.155-161, 2010.
- IYER, S.; MATTINSON, D.S.; FELLMAN, J.K. (2010). **Study of the early events leading to cassava root postharvest deterioration**. *Tropical Plant Biology*, 3:151-165.
- LOPES, A.C.; VIANA, A.E.S.; MATSUMOTO, S. N.; CARDOSO JÚNIOR, N. dos S.; SÃO JOSÉ, A.R. Complementação da irrigação e épocas de colheita de Mandioca da cultivar Coqueiro no Planalto de Vitória da Conquista-BA. **Ciência e Agrotecnologia**. Lavras, v.34, n.3, p. 579-587, mai/jun.,2010.

NASCIMENTO, H. T. S. Utilização da mandioca em alimentação animal de algumas propriedades. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 11, 2005. **Anais... CDROM**

OTSUBO A. A. **Cultivo da mandioca na região centro sul do Brasil**. Dourados: Embrapa Agropecuária Norte/ Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004, 116p.

RAMOS, P.A.S.; VIANA, A.E.S.; SEDIYAMA, T. Avaliação morfológica de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) em Barra do Choça-BA. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 9. **Anais...** Campo Grande-MS. 2005. CD-ROM.

RIBEIRO JÚNIOR, J.I. **Análises Estatísticas no SAEG**. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 2004.
SOARES, M.R.S. **Características de variedades de mandioca em função de épocas de colheita**. Vitória da Conquista - BA: UESB, 2011. 110 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia.

SUPERINTENDÊNCIA DE ESTUDOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA BAHIA. **Estatística dos municípios Baianos**. Salvador: SEI, vol. 4, n. 1, 2012, 458 p. Disponível em:
http://www.sei.ba.gov.br/index.php?Option=com_content&view=article&id=76&Itemid=110 Acesso em 14 de agosto de 2013

VIDIGAL, M.C.G.; MAIA, R.R.; KVITSCHAL, M.V. Efeito da época de colheita no crescimento vegetativo, na produtividade e na qualidade de raízes de três cultivares de mandioca. **Bragantia**, v. 61, n. 2, p. 115-125, 2002.