



ALTURA DE PLANTAS E CARACTERÍSTICAS DE RAIZES TUBEROSAS DE VARIEDADES DE MANDIOCA DE MESA EM FUNÇÃO DA ADUBAÇÃO

Bruna Aparecida Madureira de Souza¹, Mariana Costa Rampazzo², Fabrício Vieira Dutra², Adriana Dias Cardoso³, Sandro Correia Lopes⁴, Reginaldo Muniz da Silva²

⁽¹⁾Engenheira Agrônoma, Doutoranda de Pós-Graduação em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UES. E-mail: bruna_madureirasouza@yahoo.com.br; ⁽²⁾Graduando em Agronomia, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. E-mail: anairam.rampazzo@gmail.com; fabriciovieira94@hotmail.com; muniz-la@hotmail.com; ⁽³⁾ Pesquisadora CAPES/PNPD/UESB, E-mail: adriuesb@yahoo.com.br; ⁽⁴⁾ Professor Titular Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia/UESB. E-mail: slopes.uesb@gmail.com

Resumo

Com o objetivo de avaliar características agrônômicas e culinárias de variedades de mandioca de mesa submetidas à adubação NPK, foi conduzido no *Campus* da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista, BA, este experimento. Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, em parcelas subdivididas e três repetições. Nas parcelas foram distribuídas as variedades: Milagrosa, Rosa, BRS Dourada, Pão da China, Manteiga, Aipim Furadinho, BRS Gema de Ovo, Pacaré, Saracura, Maragogipe e Calombo e nas subparcelas foi casualizada a presença e a ausência de adubação NPK. A altura das plantas não variou em função das variedades e da adubação. Houve variabilidade no diâmetro das raízes comerciais entre as variedades. A variedade Saracura apresentou maior comprimento de raiz na presença de adubação.

Palavras-chave: *Manihot esculenta* Crantz; ácido cianídrico; genótipos

PLANT HEIGHT AND ROOTS VARIETY TUBEROUS CHARACTERISTICS OF SWEET CASSAVA VARIETIES AS AFFECTED BY FERTILIZER

Abstract

In order to evaluate agronomic characteristics and culinary sweet cassava varieties under NPK fertilizer was conducted on the campus of the Universidade estadual do Sudoeste da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, this experiment. We used a randomized complete block design with split plots and three replications. In the plots were distributed varieties: Milagrosa, Rosa, BRS Dourada, Pão da China, Manteiga, Aipim Furadinho, BRS Gema de Ovo, Pacaré, Saracura, Maragogipe e Calombo and the subplot was randomized to the presence and absence of NPK fertilization. The



plant height did not vary according to variety and adubação. Houve variability in the diameter of commercial roots among the varieties. The variety Saracura showed greater root length in the presence of fertilization

Key words: *Manihot esculenta* Crantz; hydrocyanic acid; genotypes

Introdução

O cultivo de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.) está presente em mais de 100 países, sobretudo, naqueles em desenvolvimento, demonstrando relevante importância na segurança alimentar. A mandiocultura elenca inúmeras vantagens quando comparadas a outros cultivos: facilidade de propagação, tolerância à seca, rendimento satisfatório em solos de baixa fertilidade, baixa exigência de insumos modernos, resistência ou tolerância a pragas e doenças, dentre outras (SOUZA et al., 2006).

A mandioca destinada ao comércio “*in natura*”, conhecida também por mandioca de mesa, macaxeira ou aipim caracteriza-se por possuir baixos teores de ácido cianídrico, apresentar boas qualidades sensoriais e culinárias, ambas extremamente influenciadas pelas condições ambientais e práticas culturais (AGUIAR, 2003).

A mandioca extrai grande quantidade de nutrientes do solo e, em função disto, a presença de nutrientes, em quantidades adequadas, favorece o aumento de produtividade (RÓS et al., 2012). Sem a adubação e a calagem, mesmo que seja obtida produtividade razoável de raízes tuberosas, o solo estará sendo exaurido desses nutrientes e sua fertilidade reduzida (FIALHO & VIEIRA, 2011).

Dessa maneira, o presente trabalho foi desenvolvido com objetivo de avaliar o crescimento de variedades de mandioca de mesa em função da adubação.

Material e Métodos

O experimento foi conduzido no campus da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista-BA, no período de dezembro de 2014 a dezembro de 2015. A análise química do solo apresentou os seguintes resultados: pH (em água) = 4,7; P = 3,0 mg dm⁻³ (Extrator Mehlich⁻¹); K⁺ = 0,13 cmolc dm⁻³ (Extrator Mehlich⁻¹); Ca²⁺ = 0,9 cmolc dm⁻³ (Extrator KCl 1N); Mg²⁺ = 1,0 cmolc dm⁻³ (Extrator KCl 1N); Al³⁺ = 0,5 cmolc dm⁻³ (Extrator KCl 1N); H⁺ = 2,9 cmolc dm⁻³ (CaCl₂ 0,01M e SMP); SB = 1,9 cmolc dm⁻³; t = 2,4 cmolc dm⁻³; T = 5,3 cmolc dm⁻³; V = 36,0%; m = 21,0%..

O solo foi preparado com aração, gradagem e sulcamento. Utilizou-se o espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,6 m entre plantas e cada parcela foi constituída por quatro linhas de 8,4 m de comprimento e 3,0 m de largura, totalizando 25,2 m². A área útil da parcela foi representada por duas linhas centrais, totalizando 15,6 m² com 32 plantas. A subparcela foi composta por quatro linhas de 6 m de comprimento e 4 m de largura, totalizando 24 m².

Utilizou-se o delineamento em blocos casualizados, em parcelas subdivididas e três repetições. Nas parcelas foram distribuídas as variedades: Milagrosa, Cacau, Rosa, BRS Dourada, Pão da China, Manteiga,



Vitória da Conquista, 10 a 12 de maio de 2017



Aipim Furadinho, BRS Gema de Ovo, Pacaré, Saracura, Maragogipe e Calombo e nas subparcelas foi casualizada a presença e a ausência de adubação NPK.

O plantio foi realizado em dezembro de 2014. As manivas utilizadas, com 20 cm de comprimento, foram obtidas do terço médio de plantas saudas, com diâmetro de aproximadamente 2 cm.

A adubação fosfatada foi realizada no plantio, usando-se 80 kg ha⁻¹ de P₂O₅ e após 45 dias do plantio, foram realizadas as adubações nitrogenada, com 20 kg ha⁻¹ de N, e potássica, com 40 kg ha⁻¹ de K₂O (NOGUEIRA & GOMES, 1999).

Na colheita, realizada aos 12 meses após o plantio, em 08 de dezembro de 2016 foram avaliadas a) Altura das plantas: medida desde o nível do solo até a extremidade apical; b) Diâmetro médio da raiz: medido na parte central de das raízes comerciais de cada parcela, utilizando paquímetro graduado; c) Comprimento médio de raízes tuberosas: medida de uma extremidade a outra da raiz, com fita métrica graduada.

Os dados foram testados quanto à normalidade e homogeneidade de variâncias. A análise estatística foi realizada utilizando-se o programa ASSISTAT 7.7 beta, procedendo-se a análise de variância e, posteriormente, as médias das variedades foram agrupadas pelo procedimento de Scott-Knott a 5% de probabilidade e as médias de adubação foram comparadas pelo teste 'F', a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

A altura de plantas, não foi influenciada pelas variedades avaliadas e nem pela adubação. No entanto, para diâmetro de raiz comercial, verificou-se diferença significativa entre as variedades. Não foi observada interação significativa entre variedades e adubação para essas características.

A altura média das plantas de mandioca de mesa foi de 1,49 m (Tabela 1). Valor semelhante ao encontrado por Albuquerque et al. (2009) para os clones MX-002, MX-009 e MX-004, com 1,24 m, 1,45 m e 1,52 m de altura, respectivamente.

Segundo Guerra e Vega (2011) a altura média das plantas de mandioca varia entre um e cinco metros, embora a altura máxima geralmente não ultrapasse os três metros. Dessa forma, a altura média de planta encontrada nas variedades estudadas, encontra-se neste intervalo.

O diâmetro e o comprimento das raízes são importantes componentes da produção. Para a característica diâmetro das raízes, as variedades foram discriminadas em dois grupos (Tabela 1). O grupo composto pelas variedades Aipim Furadinho, BRS Dourada, Calombo, Pacaré e Pão da China se destacou quanto ao diâmetro das raízes comerciais, apresentando diâmetro de 4,47 cm; 4,43 cm; 4,72 cm; 5,07 cm e 4,58 cm, respectivamente.

Gomes et al. (2007) caracterizando morfoagronomicamente cem clones de mandioca verificaram que o diâmetro médio das raízes dos clones estudados foi de 3,45 cm, sendo que apenas, 43% dos clones avaliados apresentaram diâmetro superior à média.

Para o comprimento de raízes de mandioca, observou-se interação significativa entre as variedades e a adubação (Tabela 2). Desdobrando-se a interação, verifica-se que a variedade Saracura apresentou maior comprimento de raízes tuberosas na presença de adubação. Observa-se que nas parcelas não adubadas, as



variedades Aipim Furadinho, Calombo, Pacaré e Pão da China apresentaram maior comprimento de raiz. Quando foi utilizada a adubação, todas as variedades apresentaram o mesmo comprimento de raiz.

Conclusões

A altura das plantas de mandioca não foi influenciada pelas variedades e pela adubação. Houve variabilidade no diâmetro das raízes comerciais entre as variedades. A variedade Saracura apresentou maior comprimento de raiz na presença de adubação.

Referências

AGUIAR, E.B. **Produção de raízes de mandioca em diferentes densidades populacionais de colheita.** Dissertação de Mestrado- Instituto Agrônomo de Campinas.Campinas, SP. 90 p., 2003.

ALBUQUERQUE, J.A.A. et al. 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.

FIALHO J.F.;VIEIRA, E.A. Recursos Genéticos e Melhoramento da mandioca. IN: VIEIRA, E. A.; FIALHO, J.F.; SILVA M. S. **Mandioca no Cerrado: orientações técnicas.** Embrapa Cerrados, Planatina-DF, 2011.

GUERRA, L. S.; VEGA,V. R. M. Revisión Bibliográfica: Apuntes sobre el cultivo de la yuca (*Manihot esculenta* Crantz). Tendencias Actuales. **Cultivos Tropicales**, v. 32, n. 3, p. 27-35, 2011.

NOGUEIRA, F.D. & GOMES, J.C. Mandioca. In: RIBEIRO, A.C.;GUIMARÃES, P.T.G. & ALVAREZV.,V.H., eds. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais, 5ª Aproximação.** Viçosa, MG, Comissão de Fertilidade do Solo.

RÓS, A.B. et al. Crescimento, fenologia e produtividade de cultivares de mandioca. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 4, p. 552-558, 2011.

SOUZA, L.S. et al. Prefácio. In: SOUZA, L.S. et al. (Eds.). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca.** ed. 1. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. 817 p

Tabela 1. Altura de plantas produtividade de raiz (ALT), diâmetro de raízes comerciais (DIAR) de variedades de mandioca de mesa cultivadas em Vitória da Conquista- BA, 2016.

VARIEDADE	ALT*	DIAR (cm)
Aipim Furadinho	1,54 a	4,47 a
BRS Dourada	1,43 a	4,43 a



Calombo	1,56 a	4,72 a
Gema de Ovo	1,48 a	3,65 b
Manteiga	1,51 a	3,87 b
Maragogipe	1,50 a	4,12 b
Milagrosa	1,18 a	3,98 b
Pacaré	1,72 a	5,07 a
Pão da China	1,44 a	4,58 a
Rosa	1,62 a	3,88 b
Saracura	1,34 a	4,18 b
Média Geral	1,49	4,25
CV (%)	20,90	13,77

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

Tabela 2. Comprimento de raízes (cm) de mandioca de mesa em função da interação variedade x adubação. Vitória da Conquista- BA, 2016.

VARIEDADE	Adubação	
	Sem	Com
Aipim Furadinho	34,80 aA	30,13 aA
BRS Dourada	20,50cA	22,55 aA
Calombo	33,50 aA	27,97 aA
Gema de Ovo	26,43 bA	29,02 aA
Manteiga	26,45 bA	23,10 aA
Maragogipe	20,65 cA	25,30 aA
Milagrosa	28,35 bA	28,43 aA
Pacaré	33,07 aA	29,20 aA
Pão da China	37,40 aA	36,53 aA
Rosa	29,27 bA	29,47 aA
Saracura	25,40 bB	33,13 aA
Média Geral	28,71	28,54
CV variedade (%)		13,35
CV adubação (%)		13,01

Médias seguidas de uma mesma letra, minúscula na coluna e maiúscula na linha, não diferem entre si pelo procedimento Scott-Knott, a 5 % de probabilidade.

