



**16º CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA
1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA**

Cícero Luiz Calazans de Lima, doutor, professor da Universidade Federal de Alagoas - Campus Delza Gitaí - Br 104 Sul, Rio Largo/AL CEP 57100-000, e-mail: calaslima@yahoo.com.br. Edjane Ulisses dos Anjos, e-mail: edjaneulisses_88@hotmail.com. Antonio Dias Santiago, e-mail: antonio.santiago@embrapa.br.

Temática: Fitotecnia;

Resumo

Uma das mais importantes fontes de carboidratos no mundo tropical, a mandioca tem um papel importante na alimentação humana e animal. Na forma de matéria prima para a indústria de processamento da farinha, amido, etanol, fécula e ração animal. Desta forma, objetivou-se no presente trabalho, avaliar o potencial produtivo de nove variedades de mandioca tipo mesa. O experimento foi conduzido no Centro de Ciências Agrárias – CECA da Universidade Federal de Alagoas – UFAL, Rio Largo, AL no período de julho de 2013 a setembro de 2014. As variedades avaliadas foram: Dona Diva, Mineiro, Híbrido 1692, Rosinha, Híbrido 1722, Rosa, Saracura, Manteiga e Boa Mesa Clara. O delineamento utilizado foi em blocos ao acaso, com nove tratamentos e quatro repetições. As variedades Saracura, Rosinha, Manteiga, Boa Mesa Clara, Dona Diva e Rosa, apresentaram melhores resultados para a alimentação humana. Considerando os atributos peso médio das raízes, rendimento da polpa e período de cozimento As variedades Saracura, Rosinha, Boa mesa clara e manteiga apresentaram aptidão para alimentação humana.

Palavras Chave: cocção, raízes, macaxeira.

Introdução

Mandioca é uma cultura de grande importância socioeconômica, cultivada em todas regiões brasileiras nas mais diversas condições edafo-climáticas (ALBUQUERQUE et al. 2012).

É considerada uma cultura de subsistência, sendo a principal fonte de calorias para mais de quinhentos milhões de pessoas nos trópicos, com produção estimada 281,7 milhões de toneladas em 2014 (FAO, 2014).

O Brasil destacava-se como maior produtor mundial de mandioca até 1991 quando foi superado pela Nigéria, atualmente, ocupa a quarta posição no ranking mundial, atrás da Nigéria, Indonésia e Tailândia (FAO, 2014).

O Estado de Alagoas para 2014 tem previsão de colher cerca de 235.355 toneladas de mandioca, representando um aumento de 5,56% comparado com a produção de 2013, sendo que a sua maior produção localizada na região de Arapiraca, AL (IBGE, 2014; MEZETTE, 2009).

O consumo culinário de raízes de mandioca é prática cultural nos trópicos, sendo essa raiz amplamente utilizada na forma cozida, assada, frita ou integrando pratos mais complexos. Atualmente, a mandioca para uso culinário é comercializada como vegetal fresco ou minimamente processada, refrigerada ou congelada, ou também na forma pré-cozida facilitando o preparo e consumo (OLIVEIRA, 2005).

O consumo per capita de mandioca nos domicílios da população brasileira foi de 2,26 kg de raízes frescas in natura. O consumo médio de farinha e fécula foram de 7,93 e 0,73 kg respectivamente (MENDES et al., 2009).

O trabalho em pauta objetivou avaliar nove variedades de mandioca quanto ao período de cocção, peso das raízes e rendimento da polpa na alimentação humana.



Material e Métodos

O trabalho foi desenvolvido na Unidade Acadêmica Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas – Campus Delza Gitaí, Rio Largo, AL (latitude S 09°28'02", longitude W 35°49'43", altitude 127 m), no período de julho de 2013 a setembro de 2014. Solo classificado como Latossolo Vermelho amarelo coeso argissólico com textura média argilosa (EMBRAPA, 2014), previamente preparado para instalação do experimento. A área de cada unidade experimental foi de 25 m², contendo 5 linhas com espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,6 m entre plantas com uma população de 50 plantas por parcela, totalizando 1800 plantas em 900 m² de área útil total do experimento. Foram avaliadas as seguintes variáveis: peso de raízes por planta em kg e posteriormente expressa sua produção em kg ha⁻¹, rendimento de polpa em percentagem e período de cozimento. Para a determinação do tempo de cozimento foram selecionadas e homogeneizadas quanto ao peso e espessura raízes de três plantas sadias de cada tratamento, das quais foram selecionadas uma raiz de cada planta, descascadas, lavadas e submetidas ao protocolo de determinação do tempo de cozimento proposto por Miranda et al. (2000).

O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, contendo nove tratamentos, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos por nove variedades de mandioca tipo mesa, oriundas da EMBRAPA – Tabuleiros Costeiros - UEP - Rio Largo – AL: Dona Diva, Mineiro, Híbrido 1692, Rosinha (Testemunha), Híbrido 1722, Rosa, Saracura, Manteiga e Boa Mesa Clara. Os dados obtidos foram submetidos a análise de variância por meio do software Assistat, versão 7.7 beta.

Resultados e Discussão

Tabela 1. Valores médios do massa de raízes (MR), rendimento de polpa (RP) e período de cozimentos de raízes de mandioca (PC) - 2014.

Tratamento	MR	RP	PC
	(kg)	(%)	(min)
Dona Diva	0.28 b	77.90 ab	19.00 f
Mineira	0.46 ab	85.74 a	32.00 b
Híbrido 1692	0.77 a	77.21 b	34.00 a
Rosinha	0.47 ab	84.34 ab	19.25 f
Híbrido 1722	0.67 ab	85.10 ab	30.75 c
Rosa	0.43 ab	81.65 ab	29.00 cd
Saracura	0.42 ab	85.43 ab	28.00 d
Manteiga	0.50 ab	83.35 ab	29.00 cd
Boa Mesa Clara	0.64 ab	83.97 ab	23.00 e
CV%	35,68	4,33	3.01
F	2.6236 *	2.8989 *	164.08**

Médias seguidas das mesmas letras nas colunas, não diferem pelo teste de Tukey ns (não significativo), * * (p<0,01%) e * (p<0,05%).

Conforme os resultados apresentados na tabela acima o Híbrido 1692 apresentou maior massa de raiz, diferindo apenas da variedade Dona Diva, que poderá comprometer a aceitação e suas raízes no mercado devido à redução de sua massa. Os dados obtidos para a massa de raízes foram maiores quando comparados com os trabalhos desenvolvido por Mezette et al. (2009)

O híbrido 1692 apresentou o menor rendimento de polpa, entretanto não diferiu das demais com exceção da Mineiro que obteve o maior rendimento de polpa (85,74%). Este fato pode ser explicado pela fina película de casca sobre a polpa, diferentemente do híbrido 1692



que possui maior espessura de córtex, visto que o rendimento de polpa das raízes de mandioca está diretamente relacionado as características da casca, película externa suberificada, superior a casca ou córtex que por sua vez recobre o cilindro central, (polpa), que é a parte comestível (CÂMARA et al., 1982).

Dentre as variáveis avaliadas a que apresentou a maior diferença foi o período de cozimento das raízes, com oscilação entre 19 a 34 minutos. As variedades Dona Diva e Rosinha alcançaram o ponto de cocção em menor tempo, diferindo das demais variedades e não diferindo entre si. O híbrido 1692 e a variedade Mineira apresentaram maior tempo de cocção, 34 e 32 minutos respectivamente. Um dos fatores que justificam esse maior tempo de cocção foi a espessura da raiz, visto que estas apresentaram maior diâmetro, sendo necessário maior tempo para cozimento da parte mais interna das raízes e manter a homogeneização (LORENZI et al., 1994).

Avaliando o tempo de cozimento, observaram que este pode ser prolongado devido à idade da planta e pelo tipo de solo e suas qualidades nutricionais, de modo que solos menos férteis produzem raízes com cozimento mais prolongado ou simplesmente não cozinham (Lorenzi et al., 1994; Mezette et al., 2009). O tempo de cocção médio das raízes é superior para as plantas não podadas, em relação àquelas que sofrem poda da parte aérea (OLIVEIRA et al., 2010)

As variedades Saracura e Manteiga apresentaram tempo de cocção de 28 e 29 minutos respectivamente não diferindo entre elas no presente trabalho bem como no trabalho de Borges et al. (2002) que obteve 25,47 e 24,47 minutos respectivamente para Saracura e Manteiga, ambas diferindo em apenas um minuto no tempo de cocção para ambos os trabalhos mantendo-se a variedade saracura na posição de um minuto a mais no tempo de cozimento.

Os resultados obtidos para cozimento das raízes, foram semelhantes aos encontrados por Oliveira et al.(2010) que obtiveram tempo de cocção de raízes de 19 minutos e Borges et al. (2002) com intervalo de cocção semelhante 19 e 30 minutos e inferior aos obtidos por Mezette et al. (2009) que obteve tempo de cozimento de raízes de mandioca de até 52 minutos.

Com exceção do híbrido 1692 e da variedade Mineiro, as demais variedades estudadas apresentaram tempo de cocção adequado, ou seja, inferior ao limite crítico de 30 minutos proposto por Pereira et al. (1985), ou seja, podem ser classificadas como de bom cozimento, sendo este um fator determinante na escolha de raízes para fins culinários.

Conclusão

1. As variedades Saracura, Rosinha, Manteiga, Boa Mesa Clara, Dona Diva e Rosa obtiveram os melhores resultados para o consumo humano para a maioria das características avaliadas para este fim.
2. As variedades Saracura, Rosinha, Boa Mesa Clara e Manteiga se destacaram como variedades que poderão ser utilizadas para alimentação humana e animal.
3. Todas as variedades apresentaram potencial para cultivo na região estudada quanto aos atributos avaliados.

Bibliografia

ALBUQUERQUE, J. A. A.; SEDIYAMA, T.; ALVES, J. M. A.; SILVA, A. A.; UCHÔA, S. C. P. Cultivo de mandioca e feijão em sistemas consorciados realizado em Coimbra, Minas Gerais, Brasil Revista Ciência Agronômica, v. 43, n. 3, p. 532-538, 2012.

BORGES, M. D. F.; FUKUDA, W. M. G.; ROSSETTI, A. G. Avaliação de variedades de mandioca para consumo humano. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.37, n.11, p.1559-1565, 2002.



**16º CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA
1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA**

CÂMARA, G. M. S.; GODOY, O. P.; MARCOS FILHO, J. Mandioca, produção, pré-processamento e transformações industriais (série extensão industrial). Secretaria da Ind., com., Ciência e tec., nº4, 1982.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Levantamento exploratório. Reconhecimento de solos do Estado de Alagoas, Dezembro, 2014. Disponível, em: <http://www.uep.cnps.embrapa.br/solos/index.php?link=al>

FAO. Organización de las Naciones Unidas para agricultura y la alimentación. Disponível em <<http://faostat.fao.org/faostat>>. Agosto, 2014.

LORENZI, J. O. Variação na qualidade culinária das raízes de mandioca. *Bragantia*, v.53, n.2, p.237-245, 1994.

MENDES, A. M. A Cadeia agroindustrial da mandioca em Rondônia: situação atual, desafios e perspectivas. Porto Velho: Embrapa Rondônia: SEBRAE, 2009.

MEZETTE, T. F.; CARVALHO, C. R. L.; MORGANO, M. A.; SILVA, M. D.; PARRA, E. S. B.; Galera, J. M. S. V.; Valle, T. L. Seleção de clones-elite de mandioca de mesa visando a características agronômicas, tecnológicas e químicas. *Bragantia*, v.68, n.03, p.601-609, 2009.

MIRANDA, L. A. Características Tecnológicas, Agronômicas e de Qualidade De Mandioca De Mesa. Diss. Tese (Doutorado em Ciência de Alimentos) – Curso de Pós-graduação em Ciência de Alimentos, Universidade Estadual de Londrina. 2000. 93f.

OLIVEIRA, M. D.; LEONEL, M.; CABELLO, C.; CEREDA, M. P.; JANES, D. A. Metodologia para avaliação do tempo de cozimento e características tecnológicas associadas em diferentes cultivares de mandioca. *Ciênc. Agrotec.*, Lavras, v.29, n.1, p.126-133, 2005.

OLIVEIRA, S. P.; VIANA, A. E. S.; MATSUMOTO, S. N.; JÚNIOR, N. D. S. C.; SEDIYAMA, T.; SÃO, A. R. Efeito da poda e de épocas de colheita sobre características agronômicas da mandioca. *Acta Scientiarum Agronomy*. Maringá, v.32, n.1, p.99-108, 2010.

PEREIRA, A. S., LORENZI, J. O.; VALLE, T. L. Avaliação do tempo de cozimento e padrão de massa cozida em mandioca de mesa. Em: *Revista Brasileira de Mandioca*, Cruz das Almas, v.4, n.1, p.27-32, 1985.