

## AVALIAÇÃO DE VARIEDADES DE MANDIOCA MANSA COM AGRICULTORES FAMILIARES DE GUARATINGA, BA<sup>1</sup>.

Mauto de Souza DINIZ<sup>2</sup>; Arlene Maria Gomes OLIVEIRA<sup>2</sup>; Nelson Luz PEREIRA<sup>3</sup>; Jackson Lopes de  
OLIVEIRA<sup>4</sup>

**RESUMO:** As variedades de mandioca mansa Cacau, Eucalipto, Rosinha e Camuquém foram avaliadas, com a participação de agricultores familiares de Guaratinga-BA, numa área coletiva do projeto de assentamento Lajedo Bonito. Elas foram avaliadas em termos de desenvolvimento, produtividade e características organolépticas, em um experimento em blocos ao acaso, com três repetições. Os dados coletados foram submetidos à análise de variância, teste de médias Scott & Knott e coeficientes de correlação de Kendall para as características organolépticas. A menor altura foi observada na variedade Cacau (2,59m), enquanto a variedade Camuquém apresentou a maior altura, de 3,18m. Os maiores rendimentos de ramas foram obtidos pelas variedades Camuquém e Rosinha. O estande final, o rendimento de raiz e o teor de amido não diferiram estatisticamente e apresentaram, respectivamente, valores de 45 a 49 plantas, 15,7 a 30,8 t h<sup>-1</sup>a e 30,4 a 33,6%. Na avaliação dos agricultores, relativo à consistência, aparência e preferência, a variedade Eucalipto recebeu as melhores notas.

**Palavras-chave:** Aipim, Macaxeira, produtividade, teor de amido, degustação e agricultura familiar.

**SUMMARY:** EVALUATION OF SWEET CASSAVA VARIETIES WITH GUARATINGA FARMERS, BA. With the purpose to evaluate with Guaratinga farmers (BA), in the Lajedo Bonito settlement of the agrarian reform, varieties of sweet cassava 'Cacau', 'Eucalipto', 'Rosinha' and 'Camuquém', were evaluated in an experiment in randomized blocks with three replications. The development, yield and flavor data were analyzed by ANOVA and mean test of Scott & Knott and estimated correlation coefficients of Kendall for their flavors. The lowest height was observed in variety 'Cacau' (2.59m), while the variety 'Camuquém' had the highest height of 3.18m. The greatest weight of shoots was obtained in 'Rosinha' and 'Camuquém'. Final stand, root yield, and starch content did not differ statistically and presented, respectively, values of 45 to 49 plants, 15.7 to 30.8 t ha<sup>-1</sup>, and 30.4 to

<sup>1</sup> Trabalho financiado pelo CNPq

<sup>2</sup> Pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, Caixa Postal 007, 44380-000, Cruz das Almas, BA, [mauto@cnpmf.embrapa.br](mailto:mauto@cnpmf.embrapa.br); [arlene@cnpmf.embrapa.br](mailto:arlene@cnpmf.embrapa.br)

<sup>3</sup> Técnico agropecuário, extensionista da Empresa Baiana de Desenvolvimento Agrícola, Seabra, BA, [nlp-abaira@hotmail.com.br](mailto:nlp-abaira@hotmail.com.br)

<sup>4</sup> Aposentado da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF, [jacksonlo@uol.com.br](mailto:jacksonlo@uol.com.br)

33.6%. In the assessment of farmers, based on consistency, appearance and preference, 'Eucalipto' variety received the best grades.

**Keywords:** *Manihot sculenta*, flavor, starch, productivity, family agriculture

## INTRODUÇÃO

A mandioca é cultivada em toda a extensão nacional brasileira e apresenta alta interação entre genótipo e ambiente. Este é um dos motivos de às vezes uma mesma variedade comportar-se de forma diferente em função das condições edafoclimáticas presentes, e até mesmo em função do manejo do cultivo aplicado na área do agricultor. As variedades de mandioca são conhecidas também como mansas e bravas em função do teor de ácido cianídrico presente em suas folhas, hastes e raízes. Dentre as variedades de mandioca mansa (aipim ou macaxeira) existe variabilidade genética não só quanto à produtividade, mas também quanto ao teor de ácido cianídrico, tempo de cozimento, quantidade de fibras e palatabilidade.

O cultivo da mandioca na região do Extremo Sul do Estado da Bahia é uma atividade econômica praticada predominantemente pela agricultura de base familiar. Como característica comum da agricultura familiar praticada nas demais regiões do Estado da Bahia, os produtores do Extremo Sul exploram a mandioca em sistema de monocultivo e em consórcio, principalmente com feijão, milho e quiabo.

Apesar da importância da cultura, a adoção de novas tecnologias é muito restrita. É comum o uso inadequado de espaçamento, de época de plantio, de níveis de adubação e de variedades. O uso de variedades melhoradas é uma das técnicas de melhoria dos sistemas produtivos que contribui não só para incrementar a produtividade, mas também para solucionar problemas fitossanitários e diversificar os materiais disponíveis para uso na alimentação humana e animal. O presente trabalho objetivou avaliar com os agricultores familiares de Guaratinga -BA, do projeto de assentamento Lajedo Bonito, as variedades de mandioca mansa Cacau, Eucalipto, Rosinha e Camuquém, em termos de desenvolvimento, produtividade e características organolépticas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi instalado em setembro de 2006, no Município de Guaratinga (BA), no projeto de assentamento Lajedo Bonito, em delineamento de blocos ao acaso, com três repetições, com parcelas experimentais de 30m<sup>2</sup>, contendo 50 plantas. As variedades de mandioca mansa avaliadas foram a Cacau, Eucalipto e Rosinha (selecionadas pela Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical) e Camuquém (coletadas na região pelos agricultores). Foi realizada a calagem com 400 kg ha<sup>-1</sup> de calcário dolomítico e o espaçamento de plantio foi de 1,0 x 0,60m. Na cova foi adicionada 20g de superfosfato simples e, em cobertura, 9g de sulfato de amônio por planta. Os parâmetros avaliados foram a altura das plantas, o rendimento de parte aérea, produtividade de raízes tuberosas, percentagem de amido, preferência pelas raízes na colheita (avaliadas por 5 agricultores individualmente) e avaliações organolépticas. Foram escolhidas cinco raízes de cada variedade, descascadas e cozidas em ambiente residencial do agricultor. A prova das raízes cozidas foi realizada no assentamento com vinte e três pessoas, individualmente. Foram avaliados na degustação os parâmetros preferência pela raiz, palatabilidade (sabor), quantidade de fibra, consistência e aparência das raízes ao serem cozidas. Para classificação das variedades pelos produtores em função dos parâmetros de sabor e aparência, com ênfase na cor, utilizou-se a seguinte escala de notas, baseada em Hernández Romero (1993): 1- Ruim; 2- Médio e 3- Bom. Para o teor de fibra, as notas foram dadas segundo a classificação: 1- Muita fibra; 2- Teor médio de fibras e 3- Pouca fibra. Quanto à consistência das raízes cozidas, as variedades foram classificadas como: 1- Dura; 2- Média e 3- Macia. As variedades foram avaliadas pela preferência global em 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, e 4<sup>o</sup> lugar. Os dados coletados foram transformados em raiz quadrada, submetidos aos procedimentos da análise de variância e ao teste de médias Scott & Knott a 5% de probabilidade. Foram estimados também os coeficientes de correlação de Kendall entre as variáveis sabor, quantidade de fibra, consistência e aparência. A preferência final expressa em percentagem foi estimada perguntando-se aos vinte e três agricultores, após as avaliações dos parâmetros da degustação, qual a variedade era a sua preferida.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A menor altura das plantas foi observada na variedade Cacau (2,59m), enquanto a variedade Camuquém apresentou a maior altura, de 3,18m (Tabela 1). O estande final, a produtividade de

raízes e o teor de amido não diferiram estatisticamente e apresentaram, respectivamente, valores de 45 a 49 plantas, 15,7 a 32,8 t ha<sup>-1</sup> e 30,4 a 33,6%. Embora a produtividade tenha apresentado uma amplitude de variação de 17,10 t ha<sup>-1</sup>, o alto coeficiente de variação não permitiu a determinação da variedade mais produtiva (Tabela 1). Na avaliação das raízes colhidas, feita pelos agricultores, as variedades foram classificadas na seguinte ordem crescente de preferência: Rosinha, Camuquém, Cacau e Eucalipto.

Tabela 1 – Avaliação de variedades de mandioca mansa em relação aos aspectos de desenvolvimento e de produção de raízes, realizada com agricultores familiares do projeto de assentamento Lajedo Bonito. Guaratinga - BA, 2007.

Variedades	Altura (m) 12 meses <sup>1</sup>	Estande final <sup>1</sup>	Peso ramas (t ha <sup>-1</sup> ) <sup>1</sup>	Peso de raiz (t ha <sup>-1</sup> ) <sup>1</sup>	Teor de amido (%) <sup>1</sup>	Preferência pela raiz na colheita <sup>1</sup>
Eucalipto	3,00 b	46 a	17,1 b	15,7 a	30,4 a	4
Rosinha	2,97 b	47 a	26,9 a	21,5 a	32,0 a	1
Camuquém	3,18 a	45 a	34,0 a	30,8 a	33,6 a	2
Cacau	2,59 c	49 a	12,4 b	32,8 a	31,7 a	3
Teste F	**	n.s.	**	n.s.	*	-
CV (%)	2,9	6,2	19,7	49,1	2,8	-

<sup>1</sup>Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott- Knott a 5% de probabilidade. \*\*= significativo a 1% de probabilidade; \*=significativo a 5% de probabilidade

De conformidade com os resultados das análises para as variáveis de degustação as três variedades introduzidas e uma local formaram dois grupos distintos segundo o Teste de Scott & Knott, para o parâmetro sabor, onde a Camuquém obteve a menor nota. Em relação à consistência e à preferência, a variedade Eucalipto recebeu as maiores notas, constituindo-se em um grupo isolado, diferindo estatisticamente das demais. Em relação aos parâmetros qualitativos, todas as variedades introduzidas atenderam ao conceito de boa qualidade, diferentemente da variedade local Camuquém, que recebeu nota menor que dois (Tabela 2). Após a degustação, na avaliação global, 72% dos produtores indicaram a preferência pela variedade Eucalipto enquanto 28% preferiram a variedade Cacau.

Para todos os coeficientes de Kendall estimados, os sinais da estimativa da correlação foram coerentes, mesmo para o coeficiente de correlação de baixo valor como, sabor x fibra, o que confirma o comportamento biológico do relacionamento entre as variáveis de degustação estudadas. Para as estimativas dos coeficientes de correlação de maiores valores, tais como, sabor x

consistência e aparência x consistência, apesar da sua significação estatística, a magnitude ( $R^2$ ) deles é considerada baixa para uma inferência; 20 e 25 %, respectivamente.

Tabela 2 – Avaliação organoléptica de raízes cozidas de mandioca mansa realizada junto aos agricultores familiares do projeto de assentamento Lajedo Bonito. Guaratinga - BA, 2007.

Variedades <sup>1</sup>	Palatabilidade (Sabor)	Quantidade de fibra	Consistência	Aparência	Preferência <sup>2</sup>
Cacau	2,7 A	2,4 A	2,0 B	2,6 B	2 B
Eucalipto	2,9 A	2,6 A	3,0 A	2,9 B	1 A
Rosinha	2,4 A	2,5 A	2,2 B	2,4 A	3 C
Camuquém	1,8 B	2,2 A	1,8 B	1,8 B	4 D
Teste F	**	n.s.	**	**	**
CV (%)	13,9	12,40	15,84	15,84	22,7

\* $p \leq 0,05$ . \*\* $p \leq 0,01$ . n.s. – não significativo. <sup>1</sup> Médias seguidas da mesma letra na coluna pertencem ao mesmo agrupamento pelo Teste Scott & Knott a 5 % de probabilidade; <sup>2</sup> Na ordem crescente do 1º ao 4º lugar.

## CONCLUSÃO

Os maiores rendimentos de ramas foram obtidos pelas variedades Camuquém e Rosinha . O estande final, o rendimento de raiz e o teor de amido não diferiram estatisticamente e apresentaram, respectivamente, valores de 45 a 49 plantas, 15,7 a 30,8 t ha<sup>-1</sup> e 30,4 a 33,6%. Na avaliação dos agricultores, relativo à consistência, aparência e preferência, a variedade Eucalipto recebeu as melhores notas.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Vanessa Pinheiro (técnica agrícola da Secretaria de Agricultura de Guaratinga-BA), pelo auxílio na instalação do experimento, Gildo Silva Santos, Luis Estevão do Nascimento Maia (bolsistas do CNPq) e Marcos Farias (Assistente de pesquisa da Embrapa/CNPMPF), pelo auxílio na colheita do experimento.

## REFERÊNCIAS

HERNÁNDEZ ROMERO, L. A. Formatos para registro de dados y entrevistas de evaluación. In.: **Evaluación de nuevas variedades de yuca con la participación de agricultores**. Cali: CIAT, 1993.cap. 4, p. 29-42. (Documento de Trabajo, 130).