

# **AVALIAÇÃO DE VARIEDADES DE MANDIOCA DE MESA EM SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO NA REGIÃO DO RECÔNCAVO BAIANO**

**Jaeverson da Silva<sup>1</sup>, Rafael Pombo Teixeira<sup>2</sup>, Ariana Reis Messias<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Eng. Agr., D.Sc., Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical (CNPMPF). Caixa Postal 7, 44380-000 Cruz das Almas - BA. [jaeverson@cnpmf.embrapa.br](mailto:jaeverson@cnpmf.embrapa.br); <sup>2</sup>Aluno do curso de graduação em Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Cruz das Almas - BA.

**PALAVRAS CHAVE:** aipim, cultivo orgânico, esterco, fosfato natural.

## **INTRODUÇÃO**

O Recôncavo Baiano é, tradicionalmente, uma região de cultivo de mandioca mansa, mas a adoção de tecnologias inovadoras e a visão de mercado ainda são incipientes entre os produtores de mandioca, fato traduzido pela baixa produtividade (12,4 t ha<sup>-1</sup>). Fator capaz de elevar a produtividade é a adubação orgânica, que além de melhorar propriedades físicas, químicas e biológicas do solo, implica em baixa agressividade ambiental. Geralmente o agricultor familiar cultiva mandioca sem adubar o solo, reduzindo a fertilidade e favorecendo seu esgotamento, visto sua capacidade de extrair grandes quantidades de nutrientes bem como quase toda matéria seca produzida (raízes, folhas e caules) ser exportada da área, com baixa reincorporação ao solo sob a forma de resíduos (Gomes & Silva, 2006).

Na implantação de um sistema de cultivo é importante identificar variedades com alta qualidade e produtividade de raízes, visto ser componente tecnológico incorporado pelo agricultor, a custo zero. Variedades adaptadas a práticas agrícolas de baixa agressividade ambiental, como nos cultivos orgânicos, tendem a apresentar maior eficiência na obtenção de nutrientes do solo e de produtividade (Silva, 2005).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o rendimento de raízes de oito variedades de mandioca de mesa (locais, introduzidas e melhoradas) em sistema de cultivo orgânico.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Os experimentos foram iniciados em agosto e setembro de 2005, localizados em Conceição do Almeida (Sítio Bonsucesso, Local 1; Fazenda Gurgel, Local 2) e em Santo Antônio de Jesus (Comunidade Sobradinho, Local 3), respectivamente a 15, 20 e 40 km da sede da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas - BA. O clima, segundo classificação de Köppen, é de transição entre as zonas AM e AW, com temperaturas médias entre 18,8 e 25,4°C e precipitação média anual entre 800 e 1100 mm, em distribuição bimodal, de maior intensidade nos meses de abril a agosto. Os resultados de análises físico-químicas do solo apresentam-se no Quadro 1.

Quadro 1. Características de fertilidade do solo nos locais de avaliação.

Local	pH	P	K	Ca	Mg	Al	Na	H+Al	S	CTC	V	MO
	H <sub>2</sub> O	mg dm <sup>-3</sup>				cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup>					%	%
1	5,3	4,0	0,10	0,90	0,60	0,3	0,05	2,70	1,60	4,30	37,7	0,52
2	6,5	51,5	0,18	2,00	1,75	0,0	0,04	1,21	3,98	5,18	76,5	0,86
3	5,2	1,0	0,04	0,67	0,77	0,3	0,02	2,49	1,49	3,98	38,0	0,52

As variedades (Quadro 2) foram selecionadas considerando a preferência dos agricultores. Após gradagem para preparo do solo, procedeu-se o plantio obedecendo ao espaçamento de 2,0 m x 0,6 m x 0,6 m, em fileiras duplas, com manivas-semente de 20 cm. As parcelas experimentais constaram de quatro fileiras constituídas por 12 plantas (28,8 m<sup>2</sup>), com as fileiras centrais (fileiras duplas) utilizadas como parcela útil (18,72 m<sup>2</sup>), seguindo o delineamento de blocos casualizados, com três repetições. Aplicou-se em cada cova de plantio 0,5 L de esterco bovino curtido + 39,0 g de fosfato natural.

Quadro 2. Características das variedades de mandioca mansa avaliadas nos ensaios.

Variedade	Identificação no BAG <sup>1</sup>	Origem	Cor da polpa
1. Aipim do Sul	BGM 0922	Local	Branca
2. Dourada	BGM 1692	Embrapa	Amarela
3. Paraná	BGM 1822	Introduzida	Branca
4. Saracura	BGM 1162	Local	Branca
5. Aipim Rosa	BGM 1507	Embrapa	Branca
6. Eucalipto	BGM 0212	Local	Amarela
7. Cacauzinho	BGM 0213	Local	Creme
8. Casca Roxa	BGM 0255	Local	Branca

<sup>1</sup> Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical.

As práticas culturais foram realizadas de acordo com a vigência para cultivos orgânicos, sem uso de insumos químico-sintéticos na adubação e no controle de pragas e de vegetação indesejável. As capinas foram realizadas somente quando absolutamente necessário, deixando-se os restos vegetais como manto detritico nas entrelinhas. Plantou-se gergelim (*Sesamum indicum* L.) entre as fileiras duplas de mandioca para cobertura do solo e auxílio no controle de formigas cortadeiras.

A colheita foi realizada a partir dos 12 meses do plantio, ocasião da pesagem das raízes (frescas). O critério de avaliação das variedades foi o rendimento médio de raízes e a preferência dos agricultores, maioria pertencente à Associação de Produtores Orgânicos do Recôncavo Baiano (parceira na execução desta pesquisa), seguindo metodologia de Pesquisa Participativa descrita por Hernandez Romero (1993).

Os dados foram avaliados por análise conjunta multi-local, com o teste F, considerando parcelas subdivididas, e médias com o teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rendimento de raiz (Tabela 1), considerando a média dos locais, variou de 15,42 (var. Eucalipto) a 25,86 (var. Saracura) t ha<sup>-1</sup>, superior a média baiana (12,4 t ha<sup>-1</sup>) e nacional (13,6 t ha<sup>-1</sup>).

Tabela 1. Produtividade (t ha<sup>-1</sup>) de raízes de oito variedades de mandioca de mesa, cultivadas em sistema orgânico. <sup>1</sup>

Variedades	Local			Média geral	Média dos locais 1 e 3	Incremento <sup>2</sup> %
	1	2	3			
1. Aipim do Sul	17,7 b C	29,3 b A	18,96 b B	22,0	18,1	62
2. Dourada	14,9 c C	29,5 b A	20,60 a B	21,7	17,7	67
3. Paraná	16,8 b B	24,2 c A	11,35 d C	17,5	14,0	73
4. Saracura	18,9 b C	37,9 a A	20,73 a B	25,9	19,8	91
5. Aipim Rosa	22,1 a B	24,2 c A	12,82 c C	19,7	17,5	38
6. Eucalipto	12,5 c B	25,1 c A	8,68 e C	15,4	10,6	137
7. Cacauzinho	14,4 c B	23,4 c A	12,02 d C	16,6	13,2	77
8. Casca Roxa	16,9 b B	23,7 c A	8,81 e C	16,4	12,8	85
Média	16,8	27,2	14,2	19,4	15,5	75
CV, %	-	-	-	8,5	-	-

<sup>1</sup> Letras iguais minúsculas, na mesma coluna, representam semelhança de rendimento entre as variedades, e maiúsculas, na mesma linha, representam semelhança entre locais, de acordo com o teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

<sup>2</sup> Incremento de produtividade associado a otimização de condições edáficas [Incremento = (Local 2 – Média locais 1 e 3)/ Média locais 1 e 3].

Análises dos rendimentos de raízes por localidade, revelaram que a variedade com maior produtividade no Local 1 foi o Aipim Rosa e nos Locais 2 e 3 a Saracura, seguida por Dourada e Aipim do Sul. A avaliação de produtividade em resposta a fertilidade do solo revelam maiores resultados no Local 2, e menores nos Locais 1 e 2, devendo-se, provavelmente aos níveis de fósforo nesses locais abaixo do recomendado, de 7 a 10 mg dm<sup>-3</sup> (Gomes & Silva, 2006).

A preferência dos produtores, por plantas guardando certa semelhança com variedades locais e possuindo raízes que apresentem facilidade de arranquio e de descascamento, coloração da polpa agradável, ausência de fibras, rápido cozimento e tamanho e conformidade adequados (atributos importantes na produção destinada ao autoconsumo e que facilitam a comercialização), foi determinante na avaliação das variedades. No Local 1, em ordem decrescente, houve preferência pelas variedades Aipim Rosa, Saracura, Dourada e Aipim do Sul. Nos outros locais, as variedades com melhor preferência, também em ordem decrescente, foram Aipim Rosa, Aipim do Sul e Saracura. A superioridade da variedade Saracura foi também observada por Oliveira & Diniz (2005), avaliando variedades de mandioca de mesa com agricultores familiares.

A exceção da variedade Aipim Rosa, que possibilitou aumento de apenas 38% no rendimento de raízes, quando cultivada sob condições de alta fertilidade, todos os materiais em estudo tiveram aumentos de produtividade acima de 60%, ressaltando-se que as variedades Aipim do Sul, Dourada, Paraná e Cacauzinho tiveram aumentos entre 62% e 77%, enquanto as variedades Casca Roxa, Saracura e Eucalipto exibiram elevações de produtividade de 85%, 91% e 137%, respectivamente (Tabela 1).

A resposta a otimização de fatores ambientais é importante, inicialmente para a agricultura orgânica de base familiar, que tem sido quase exclusivamente praticada utilizando-se de glebas em tamanho reduzido, não raro, sob condições de microclima, aplicando insumos orgânicos, porém obtendo produtividade e retorno econômicos pouco compensadores. Por outro lado, devido à possibilidade indicada neste trabalho, de elevar-se, exponencialmente, a produtividade de mandioca, via escolha acertada de genótipos e manipulações criteriosas no ambiente, nossos resultados passam a interessar também para a agricultura empresarial com fins lucrativos. Portanto, preferem-se variedades que atendam em produtividades ambas as situações de cultivo.

## CONCLUSÕES

As variedades de mandioca de mesa mais promissoras, no Recôncavo Baiano, ao cultivo orgânico proposto foram Saracura, Dourada e Aipim do Sul.

A adequação de níveis de adubação, genótipos e nível de exploração (subsistência ou empresarial) é importante para justificativa econômica do uso do cultivo orgânico na cultura da mandioca.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOMES, J.C.; SILVA, J. Correção da acidez e adubação. In: Souza, L.S. *et al.* (Eds). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas, Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p.215-247.

HERNANDEZ ROMERO, L.A. **Evaluación de nuevas variedades de yuca con a participación de agricultores**. Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), Cali, Colômbia. 1993, 85 p. (Documento de Trabajo, 130).

OLIVEIRA, A.M.G.; DINIZ, M.S. Avaliação de variedades de mandioca mansa com agricultores familiares de Santa Cruz de Cabrália, BA. 1- Desenvolvimento e produção. In. Congresso Brasileiro de Mandioca, 11, 2005. Campo Grande, SUCT-MS, 2005. (**Resumos...**).

SILVA, J. **Identificação de genitores de milho para solos com baixa disponibilidade de fósforo**. Viçosa, UFV, 2005. 83 p. (Tese de Doutorado).