

## COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE MANDIOCA DE MESA EM SISTEMA ORGÂNICO DE PRODUÇÃO

Jaeveson da SILVA<sup>1</sup>; Ariana Reis MESSIAS<sup>2</sup>

**RESUMO:** Avaliou-se o comportamento de mandioca de mesa, em cultivo orgânico, em área agroecológica da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, com as variedades Eucalipto, Rosa, Saracura (2006), Dourada, Gema de Ovo e Paraná (2007), utilizando-se como adubos: esterco bovino, fosfato de rocha, farinha de osso, composto orgânico, manipueira e urina de vaca. Ocorreram variações para as variedades no estabelecimento de plantas, altura da planta e nos rendimentos de biomassa da parte aérea e de raízes. O composto orgânico proporcionou os maiores rendimentos de raízes. Os teores de amido foram semelhantes, em todos os tratamentos.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta*, produção vegetal, agricultura orgânica

**SUMMARY:** PERFORMANCE OF SWEET CASSAVA VARIETIES UNDER ORGANIC CULTIVATION.

The performance of sweet cassava varieties was evaluated under organic cultivation in a agroecological area of Embrapa Cassava & Tropical Fruits, with varieties 'Eucalipto', 'Rosa', 'Saracura' (2006 season), 'Dourada', 'Gema de Ovo' and 'Paraná' (2007 season), using the following fertilizers: cattle manure, phosphate rock, bone flour, organic compost, cassava 'manipueira' and urine of cow. Among the varieties, the final plant establishment, plant height, and yield of shoots and roots biomass were significantly different. The highest roots yields were obtained under organic compost treatment. The starch content was similar among all treatments.

**Keywords:** *Manihot sculenta*, crop production, organic agriculture

### INTRODUÇÃO

A mandioca de mesa, geralmente cozida ou frita, faz parte do cardápio em diversas partes do mundo, principalmente em comunidades pobres de países da África e América Latina. A importância da mandioca, como alimento básico, vem ganhando destaque, necessitando, portanto de atenção por parte dos agentes produtivos.

---

<sup>1</sup> Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, C.P. 7, 44380-000, Cruz das Almas-BA, jaeveson@cnpmf.embrapa.br.

<sup>2</sup> Aluna do curso de graduação em Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, rioreis@hotmail.com.

O manejo do solo e da cultura são fatores importantes para garantia inicial de alimentos isentos de contaminantes e com alto rendimento por área. Aliado a alta demanda por alimentos seguros, o paradigma dos sistemas produtivos atuais vem mudando gradativamente, substituindo-os frequentemente pelo sistema orgânico de produção.

A definição de variedades que adaptadas a condições de pouco insumos “low input”, em que os nutrientes do solo são disponíveis gradativamente de insumos com maior estabilidade, representa papel fundamental para garantia de alto rendimento, igualando-se ou superando os sistemas produtivos atuais. Por outro lado, o uso de insumos orgânicos que possam ser obtidos na área do produtor e sejam eficientes em proporcionar o mínimo de rendimento às culturas, garantirá a auto-suficiência e eliminação de uso de insumos químicos sintéticos (adubos minerais e agrotóxicos), que é pressuposto inicial para qualificação de produto orgânico (Leifert et al., 2007).

O trabalho objetivou avaliar o comportamento de desenvolvimento e produção de variedades de mandioca de mesa cultivadas em sistema orgânico de produção.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi desenvolvido em área agroecológica da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, em Cruz das Almas, BA, considerando-se unidades de observação, nos anos de 2006 e 2007, para avaliação de variedades de mandioca de mesa e adubos orgânicos, em sistema orgânico de produção.

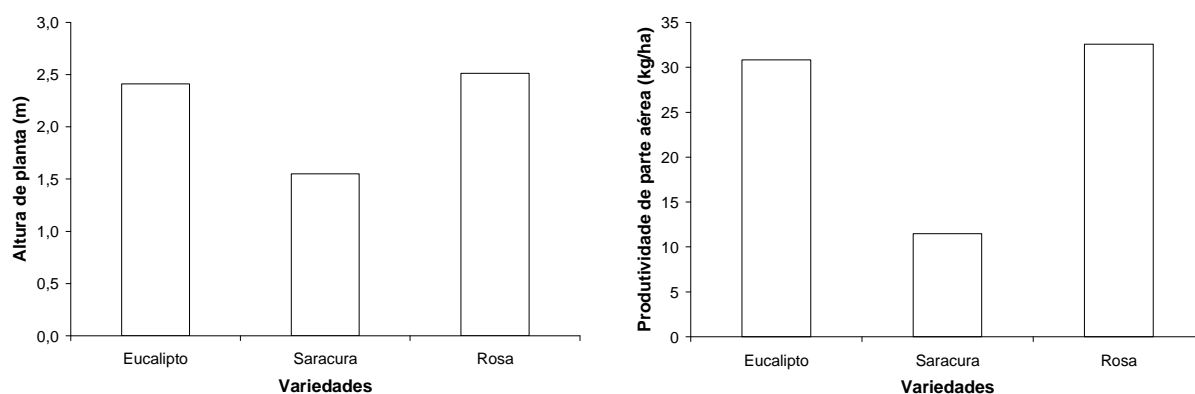
As manivas de mandioca (pedaços de ramas com 20 cm de comprimento) foram plantadas no arranjo de fileiras duplas (2,0m x 0,6m x 0,6m). Quinze dias após o plantio da mandioca, sementes de feijão de porco foram semeadas entre as entrelinhas de 2,0m da mandioca. No primeiro ano de observação (plantio em julho de 2006) avaliou-se o comportamento das variedades Eucalipto, Rosa, Saracura. Utilizou-se como adubo, 0,5L de composto orgânico + 33 g de fosfato de rocha por cova. No segundo ano (plantio em julho de 2007), além das variedades Dourada, Gema de Ovo, Paraná e Saracura, aplicaram-se (por cova de plantio), em subparcelas, os adubos orgânicos: composto orgânico - 0,5L, manipueira pura - 0,5L (resíduo industrial obtido da prensagem ou lavagem da massa de mandioca), esterco de gado - 0,5L, e urina de vaca - 1,5L (dividido em três aplicações, com 50% de

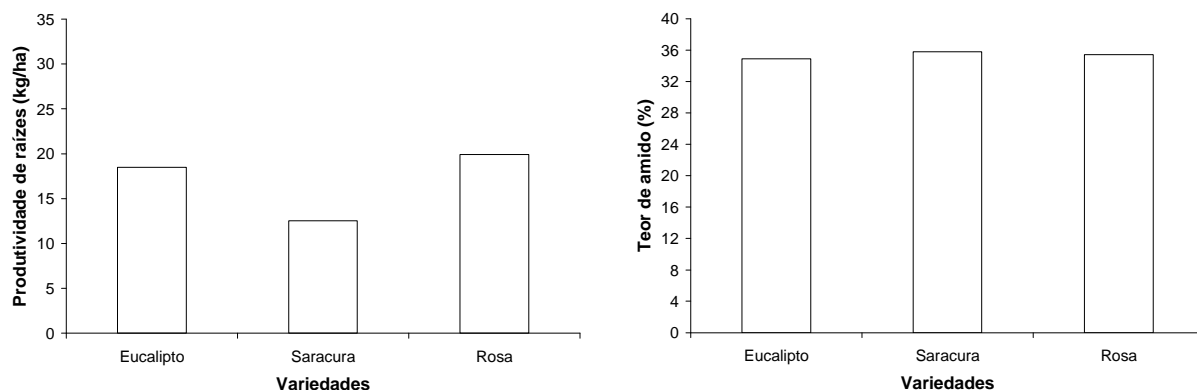
concentração na cova de plantio e com 10% aos 30 e 60 dias, junto à base da planta). Em todas as covas de plantio aplicou-se 32g de farinha de osso. O mato foi controlado quando necessário, evitando-se que o solo ficasse descoberto. Não houve necessidade do controle de pragas ou doenças. Para evitar o efeito de variação ambiental (solo), no segundo ano de observação os tratamentos foram dispostos seguindo-se a declividade do terreno. As variedades foram colhidas com idade de 11 meses.

Por ocasião das colheitas foram obtidos dados de altura de plantas, peso de parte aérea, peso de raiz e rendimento em amido. Para fins de comparação dos tratamentos consideraram-se parcelas únicas de 62,4m<sup>2</sup>, no primeiro ano, e de 93,6m<sup>2</sup> no segundo, sem aplicação de testes estatísticos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

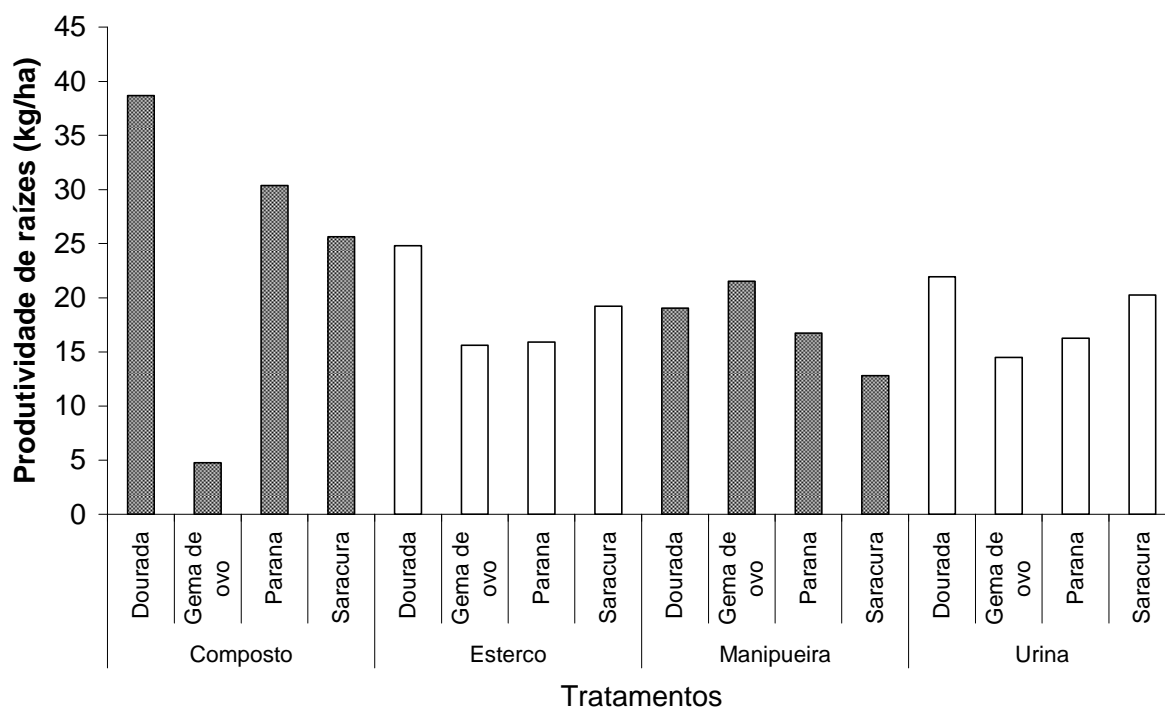
As menores alturas e rendimento de parte aérea foram observados na Saracura (Figura 1), característico da variedade, com bifurcação de haste próxima ao solo e baixa retenção foliar. Essa característica pode desqualificá-la junto ao produtor, pois reflete em taxa de multiplicação de estacas de plantio inferior a média obtida por outras variedades, geralmente de 5,0 a 10,0, e baixa produção de biomassa vegetal para alimentação animal.





**Figura 1.** Comportamento de variedades de mandioca de mesa em sistema orgânico de produção. Cruz das Almas, 2006/2007.

Os rendimentos de raízes obtidos pelas variedades foram inferiores (4,7 e 12,5 t ha<sup>-1</sup>) e superiores (14,5 a 38,7 t ha<sup>-1</sup>) ao obtido pela média nacional, de 14,1 t ha<sup>-1</sup> (IBGE, 2008), que podem ser observados nas Figuras 1 e 2.



**Figura 2.** Produtividade de raízes de variedades de mandioca de mesa em sistema orgânico de produção. Cruz das Almas, 2007/2008.

O rendimento de raízes obtido pela Saracura, inferior à média nacional, provavelmente foi devido a influencia do solo, cuja área onde foi conduzida vem apresentando efeito negativo no desenvolvimento e rendimento de plantas. Silva et al. (2007) avaliaram variedades de mandioca de mesa em três localidades. A Saracura alcançou o maior rendimento de raízes no local onde as condições de solo eram favoráveis (37,9 t ha<sup>-1</sup>) e na média desses locais (25,9 t ha<sup>-1</sup>), igualando-se a variedade Rosa (22,1 t ha<sup>-1</sup>) onde a fertilidade do solo foi baixa (18,9 t ha<sup>-1</sup>). No segundo ano de observação, a Saracura variou o rendimento de raízes entre 15 a 25 t ha<sup>-1</sup>. Efeito semelhante do solo pode ter suprimido o rendimento de raízes da variedade Gema de Ovo (Figura 2). A fertilidade do solo é caracterizada por atributos relacionados à química e física do solo. Manejo adicional como aração profunda, apesar de considerado “uso restrito” no sistema orgânico de produção, deverá ser empregado (Paschoal, 1994).

O composto orgânico proporcionou rendimento de raiz de 24,9 t ha<sup>-1</sup>, seguido pelo esterco (18,9 t ha<sup>-1</sup>), urina (18,2 t ha<sup>-1</sup>) e manipueira (17,5 t ha<sup>-1</sup>). Amanullah et al. (2007) obtiveram maior produtividade de raízes de mandioca, quando utilizaram composto orgânico a base de esterco de cavalo. Adubos ricos em matéria orgânica geralmente conferem maiores resposta a produtividade da mandioca (Gomes e Silva, 2006).

## CONCLUSÕES

O uso de sistema orgânico de produção promove rendimentos superiores à média nacional às variedades de mandioca de mesa.

O composto orgânico proporciona maior rendimento de raízes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMANULLAH, M.M., VAIYAPURI, K., SATHYAMOORTHY, K., PAZHANIVELAN, S., ALAGESAN, A. Nutrient uptake, tuber yield of cassava (*Manihot esculenta* Crantz.) and soil fertility as influenced by organic manures. **Journal of Agronomy**, v.6, n.1, p.183-187, 2007.
- GOMES, J.C., SILVA, J. Correção da acidez e adubação. In. SOUZA, L.S., FARIAS, A.R.N., MATTOS, P.L.P., FUKUDA, W.M.G. (Ed.). **Aspectos socioeconômicos e agrônômicos da mandioca**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, 2006. p.215-247.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Agricultura**. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa\\_200904\\_6.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/indicadores/agropecuaria/lspa/lspa_200904_6.shtm). Acesso em: 25 de maio de 2009.

LEIFERT, C., REMBIALKOWSKA, E., NIELSON, J.H., COOPER, J.M., BUTLER, G., LUECK L. Effects of organic and 'low input' production methods on food quality and safety. QLIF CONGRESS, 3., 2007. Hohenheim. **Annals...** Hohenheim: 2007. Disponível em: <http://orgprints.org/10482/>.

Paschoal, A.D. **Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1994. 191 p.

SILVA, J., Teixeira, R.P., Messias, A.R. Avaliação de variedades de mandioca de mesa em sistema de cultivo orgânico na Região do Recôncavo Baiano. CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 7., 2007. Paranaíba. **Anais...** Paranaíba: Sociedade Brasileira de Mandioca/CETEM/IAPAR, 2007 (CD de resumos).