



Nº 110 nov./2000, p. 1-4

## **CARACTERIZAÇÃO AGRONÔMICA E CULINÁRIA DE SETE VARIEDADES DE MACAXEIRA.**

Joaquim Nazário de Azevedo<sup>1</sup>  
Maria Luíza da Silva Mousinho<sup>2</sup>

Macaxeira, mandioca mansa, mandioca doce ou aipim são denominações regionais de variedades de mandioca com baixo teor de ácido cianídrico – HCN nas raízes, utilizadas na alimentação, quando cozidas ou fritas. A maior ou menor quantidade de HCN nas raízes é caracterizada pelo sabor amargo. É considerada macaxeira ou mandioca mansa as variedades que têm menos de 100 ppm (parte por milhão) de HCN na polpa crua das raízes.

Na definição dos agricultores, as características produtivas e culinárias também têm muita importância na escolha de uma variedade.

Embora o consumo nacional de macaxeira seja bastante elevado, os dados estatísticos de produção de raízes frescas (23.002.827 t) estão juntos com os de mandioca amarga (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 2000), não sendo possível uma análise em separado.

Nos anos de 1995, 1996 e 1997, foram comercializadas na Central de Abastecimento do Piauí - CEASA-PI 101,7 t, 230,2 t e 338,0 t, respectivamente, de raízes de macaxeira (Azevedo, et. al., 1998), constatando-se, portanto, aumentos crescentes no volume de comercialização no referido período, fato que pode ser atribuído à expansão do cultivo dessa euforbiácea, induzida pela pressão dos grandes centros urbanos.

Este trabalho objetivou estudar o comportamento produtivo e culinário das principais variedades de macaxeira cultivadas no Meio-Norte do Brasil, visando eleger as melhores e difundir-las através da distribuição de pequenas quantidades de manivas.

Foram avaliadas na base física da Embrapa Meio-Norte as seguintes variedades de macaxeira: Preta, Peixe, Branca, Folha Fina, Rosada, Rosa Cacau e Cedinha. O plantio foi realizado em janeiro de 1999 e a colheita, em junho de 2000, quando foram determinados o hábito de ramificação das variedades, a coloração da haste, da película e do feloderma das raízes, segundo descrição de Fukuda & Guevara (1998) e produtividade de raízes. Retiraram-se amostras de aproximadamente cinco quilos de raízes de cada variedade para determinação da percentagem de amido, utilizando-se a balança hidrostática, segundo metodologia descrita por Grossman & Freitas (1950), tempo de cozimento aberto (sem pressão) e

<sup>1</sup>Eng. Agr. M.Sc., Embrapa Meio-Norte, Caixa Postal 01, CEP: 64006-220, Teresina, PI. E-mail: nazario@cpamn.embrapa.br

<sup>2</sup>Técnica em tecnologia de alimentos, Bolsista do CNPq.

padrão de raízes cozidas segundo metodologia descrita por Pereira et al. (1985), presença de HCN na polpa e cascas frescas pelo método qualitativo, segundo metodologia descrita por Canella et al. (1968). Determinou-se a gustação, utilizando-se pessoas que provaram as raízes cozidas e atribuíram notas de 1 a 10, de acordo com o sabor.

Das sete variedades de macaxeira, 71% procederam do Estado do Piauí, seis apresentaram hábito de ramificação ereto e apenas uma (Rosa Cacau) apresentou hábito de ramificação tricotômico. Três variedades apresentaram a haste marrom escura, duas cinza e duas dourada. Duas variedades apresentaram a película da raiz marrom clara, duas amarelo, duas branca e uma (Macaxeira Preta) marrom escuro. Três variedades apresentaram o feloderma branco, duas rosada, uma roxo (macaxeira Preta) e uma creme (macaxeira Peixe) (Tabela 1).

**TABELA 1. Procedência, hábito de ramificação, cores do caule, da película da raiz e do feloderma de sete variedades de macaxeira.**

Variedades de macaxeira	Procedência (Estados)	Hábito de ramificação	Coloração		
			Haste	Película da raiz	Feloderma
Preta	Piauí	Ereto	Marrom-escura	Marrom-escura	Roxo
Peixe	Piauí	Ereto	Dourada	Amarela	Rosado
Branca	Piauí	Ereto	Cinza	Branca	Branco
Folha fina	Piauí	Ereto	Marrom-escura	Branca	Creme
Rosada	Piauí	Ereto	Dourada	Amarela	Branco
Rosa Cacau	Pernambuco	Tricotômico	Cinza	Marrom-clara	Rosado
Cedinha	Paraíba	Ereto	Marrom-escura	Marrom-clara	Branco

As variedades de macaxeira Preta (31,8 t/ha), Peixe (22,0 t/ha) e Branca (22,0 t/ha) apresentaram rendimentos de raízes superiores à média (19,0 t/ha). Os extremos máximo e mínimo de percentagem de amido foram apresentados pelas variedades Rosa Cacau (26,78%) e Folha Fina (22,38%). A variedade de macaxeira Preta (20,92%) apresentou a maior percentagem de casca e a Cedinha (13,42%) apresentou a menor. O tempo médio de cozimento foi 22 minutos, sendo que a variedade Cedinha (30 minutos) apresentou o maior. As variedades de macaxeira Preta, Cedinha e Rosada apresentaram maior toxicidade 7 (85-115 mg/kg) na polpa fresca, ultrapassando o limite recomendado (100 ppm). As variedades Peixe 3 (15-25 mg/kg) e Rosa Cacau 5 (40-60 mg/kg) se apresentaram menos tóxicas. Na casca das raízes, a toxicidade de todas as variedades foi superior à da polpa. A variedade Peixe apresentou menor toxicidade tanto na polpa fresca quanto na casca (Tabela 2).

**TABELA 2. Produtividade de raízes, percentagem de amido e de casca, tempo de cozimento, níveis de toxicidade na polpa crua e casca de sete cultivares de macaxeira.**

Variedades de macaxeira	Produtividade de raízes (t/ha)	Amido (%)	Casca (%)	Tempo de cozimento (minutos)	HCN na polpa fresca (mg/kg)	HCN na casca fresca (mg/kg)
Preta	31,8	26,38	20,92	20	7 (85-115)	9 (> 150)
Peixe	22,0	22,66	17,74	20	3 (15-25)	6 (60-85)
Branca	22,0	26,33	18,93	20	6 (60-85)	8 (115-150)
Cedinha	17,8	26,04	13,42	30	7 (85-115)	9 (> 150)
Rosa Cacau	15,5	26,78	18,52	20	5 (40-60)	8 (115-150)
Rosada	14,9	22,92	13,58	22	7 (85-115)	9 (> 150)
Folha Fina	8,9	22,38	14,94	20	6 (60-85)	9 (> 150)
Médias	19,0	24,78	16,86	22	6 (60-85)	8 (115-150)

As variedades Peixe (8), Rosada (8) e Rosa Cacau (9) receberam as maiores notas de gustação, enquanto as variedades Cedinha (4) e Folha Fina (4) receberam a menor. Após o cozimento, apenas a variedade de macaxeira Peixe apresentou a polpa amarela. As demais variedades apresentaram a polpa branca (Tabela 3).

**TABELA 3. Padrão da polpa cozida, nota de gustação e cor da polpa cozida de sete variedades de mandioca**

Variedades de macaxeira	Padrão da polpa cozida	Nota de gustação	Cor da polpa cozida
Preta	Muito encaroçada, plástica e pegajosa	5	Branca
Cedinha	Muito encaroçada, não plástica e pegajosa	4	Branca
Peixe	Não encaroçada, pouco plástica e não pegajosa	8	Amarela
Rosada	Pouco encaroçada, plástica e não pegajosa	8	Branca
Rosa Cacau	Pouco encaroçada, plástica e não pegajosa	9	Branca
Branca	Não encaroçada, não plástica e pegajosa	6	Branca
Folha Fina	Muito encaroçada, não plástica e pegajosa.	4	Branca

## REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, J.A. de.; LIMA, P.S. da C. CARNEIRO, F.O.M. **Principais tubérculos e raízes comercializados na CEASA-PI**. Teresina: EMBRAPA- CPAMN, 1998. 4p. (EMBRAPA-CPAMN, Comunicado Técnico, 92)
- CANELLA, C.F.C.; DOBEREINER, J.; TOKARNIA, C.H. Intoxicação experimental pela maniçoba (*Manihot glaziovii* Muell. Arg.) em bovinos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Rio de Janeiro: v.3, p.347-350, 1968.

CT/110, Embrapa Meio-Norte, nov./2000, p.4

FUKUDA, W.M.G.; GUEVARA, C.L. **Descritores Morfológicos e Agronômicos para a caracterização de Mandioca**. Cruz da Almas: EMBRAPA-CNPMF, 1998. 38p. (EMBRAPA-CNPMF. Documento,78).

GROSSMAN, J.; FREITAS, A.C. Determinação do teor de matéria seca pelo peso específico em mandioca. **Revista Agronômica**, Porto Alegre: p.75-80, 1950.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, v. 12, p.53, set. 2000.

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



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte  
Ministério da Agricultura e do Abastecimento  
Av. Duque de Caxias, 5650 - Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01 CEP 64.006-220 Teresina, PI  
Fone (086) 225-1141 - Fax: (086) 225-1142

IMPRESSO