

## COMPORTAMENTO DE CULTIVARES DE MANDIOCA BRAVA NA MICRORREGIÃO DO AGRESTE DE LAGARTO-SE

**Hélio Wilson Lemos de Carvalho<sup>1</sup>; Wânia Maria Gonçalves Fukuda<sup>2</sup>; Ivênio Rubens de Oliveira<sup>1</sup>; Vanice Dias de Oliveira<sup>3</sup> e Sandra Santos Ribeiro<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Pesquisadores da Embrapa Tabuleiros Costeiros. E-mail: helio@cpatc.embrapa.br, ivenio@cpatc.embrapa.br.

<sup>2</sup>Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical. E-mail: wfukuda@cnpmf.embrapa.br. <sup>3</sup>Bolsista DTI-G/CNPq/Embrapa Tabuleiros Costeiros. E-mail: vanice\_dias@yahoo.com.br. <sup>4</sup>Estagiária Embrapa Tabuleiros Costeiros/UFS. E-mail: sandrinha\_sr@yahoo.com.br.

**PALAVRAS CHAVE:** *Manihot esculenta* Crantz, variedades, híbridos, adaptação.

### INTRODUÇÃO

A microrregião do Agreste de Lagarto é a maior produtora de mandioca de Sergipe, com área colhida equivalente a 9.200 ha e produtividade média de raízes de 18,8 t/ha (IBGE, 2005), sendo o produto transformando em farinha para consumo humano. Apesar da posição ocupada, em termos de produtividade, esta pode ser considerada baixa, quando comparada com rendimentos registrados no âmbito experimental (Sagrilo *et al.*, 2002).

Fukuda (1990) ressalta a importância da avaliação e da seleção de cultivares no processo de recomendação de materiais de melhor adaptação. Vidigal Filho *et al.* (2000) e Kvitschal *et al.* (2003) conseguiram elevação imediata da produtividade, mediante a avaliação e seleção de cultivares, e Fukuda *et al.* (1983) chegaram a alcançar ganhos de até 130% em relação às cultivares tradicionais, também somente pela simples avaliação e seleção de cultivares.

O presente trabalho teve por objetivo verificar o comportamento de variedades e híbridos de mandioca para fins industriais, visando à seleção de materiais superiores para cultivo na microrregião do Agreste de Lagarto, no Estado de Sergipe.

### MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados no campo experimental de Antônio Martins, localizado no Município de Lagarto (10°30` S de Latitude e 32°13` W de Longitude, com 200 metros de Altitude), em áreas de Tabuleiros Costeiros, em solo do tipo Latossolo Amarelo Coeso de Textura Média. Foram avaliados 17 híbridos e três variedades testemunhas (Kiriris, Cambadinha e Mulatinha) no ensaio 1, e 14 variedades e 6 híbridos, no ensaio 2. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos ao acaso, com três repetições. Cada parcela foi formada por quatro fileiras de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 1,0 m com 0,60 m entre covas, dentro das fileiras. As ramas foram cortadas em segmentos de 20 cm, as quais foram plantadas manualmente na posição horizontal, a uma profundidade de 0,10 m. Os plantios dos

ensaios foram realizados em maio de 2006, com colheitas efetuadas aos 12 meses após plantio. Avaliaram-se os pesos de raízes e da parte aérea, o índice de colheita e o teor de amido, os quais foram submetidos à análise de variância.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Constataram-se diferenças significativas ( $p < 0,01$ ) entre as cultivares avaliadas, em ambos os ensaios, para todos os caracteres avaliados (Tabelas 1 e 2). Os coeficientes de variação obtidos conferiam boa precisão aos experimentos. Quanto à produção da parte aérea, nota-se que o híbrido 9624/09 foi o material que apresentou a maior produção, no conjunto dos híbridos avaliados (Tabela 1) e que a variedade Irará, se destacou com melhor adaptação para o caráter, no outro conjunto avaliado (Tabela 2). Altas produções da parte aérea são visadas tanto em regiões em que existem fatores adversos à conservação do material de propagação, quanto em casos em que a parte aérea é utilizada na alimentação animal (Kvitschal *et al.*, 2003).

**Tabela 1.** Ensaio 1. Médias e resumos das análises de variância para os caracteres peso da parte aérea e de raízes tuberosas (t/ha), índice de colheita (%) e teor de amido (%) obtidos nos ensaios de avaliação de híbridos. Lagarto, SE, 2006/2007.

| Híbridos                 | Peso da parte aérea | Índice de colheita | Amido  | Peso da raiz |
|--------------------------|---------------------|--------------------|--------|--------------|
| 9624/09                  | 66,0 a              | 48,0 c             | 32,5 a | 60,5 a       |
| 9607/07                  | 29,5 d              | 67,0 a             | 34,0 a | 60,0 a       |
| 9655/02                  | 53,5 b              | 52,5 c             | 34,0 a | 59,5 a       |
| 9783/13                  | 37,5 d              | 56,5 b             | 33,0 a | 48,0 b       |
| Kiriris (T) <sup>1</sup> | 24,5 e              | 64,5 a             | 32,0 a | 44,5 c       |
| 98140/14                 | 31,5 d              | 56,5 b             | 30,0 b | 41,5 c       |
| 97145/03                 | 40,0 c              | 50,5 c             | 33,5 a | 41,0 c       |
| Cambadinha (T)           | 32,0 d              | 55,5 b             | 30,0 b | 39,0 c       |
| Mulatinha (T)            | 50,5 b              | 43,5 d             | 34,0 a | 39,0 c       |
| 9785/04                  | 32,0 d              | 54,0 b             | 34,0 a | 37,5 c       |
| 98145/03                 | 30,0 d              | 55,5 b             | 30,5 b | 37,0 c       |
| 96148/09                 | 27,5 d              | 57,0 b             | 32,5 a | 36,0 c       |
| 97152/01                 | 30,5 d              | 52,5 c             | 32,0 a | 34,0 d       |
| 9602/02                  | 32,0 d              | 56,0 b             | 33,0 a | 34,0 d       |
| 98148/02                 | 20,0 e              | 64,5 a             | 32,5 a | 33,5 d       |
| 9642/03                  | 35,5 d              | 48,5 c             | 33,5 a | 33,0 d       |
| 98150/06                 | 21,5 e              | 61,0 a             | 32,5 a | 32,5 d       |
| 98137/03                 | 41,0 c              | 43,0 d             | 29,0 b | 30,5 d       |
| 9799/06                  | 42,5 c              | 41,5 d             | 33,0 a | 30,0 d       |
| 9795/12                  | 20,5 e              | 63,5 a             | 35,5 a | 24,0 d       |
| Média                    | 34,9                | 54,6               | 32,6   | 39,7         |
| C.V.(%)                  | 8,6                 | 5,3                | 2,8    | 9,2          |
| F (Híbridos)             | 30,2**              | 13,1**             | 6,4**  | 15,6**       |

\*\*Significativo a 1% de produtividade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott. T refere-se às variedades testemunhas.

Para a característica índice de colheita, os maiores valores foram encontrados nos híbridos 9607/07 e 98148/02 e 9795/12 e na variedade Kiriris (Tabela 1) e no híbrido 8740/10

e na variedade Kiriris (Tabela 2). Fato interessante neste estudo é a constatação da superioridade de comportamento do híbrido 9607/07, ao qual deve ser dado maior ênfase, por ter apresentado elevado índice de colheita e evidenciar boa adaptação (Tabela 1). Acrescenta-se que, segundo Conceição (1987) bons índices de colheita devem ser superiores a 60%.

No tocante ao teor de amido, o ideal é que o material apresente pelo menos 30% de amido (Conceição, 1987). No que se refere aos híbridos, todo o conjunto apresentou elevados valores para esse caráter, com média geral de 32,6%, destacando-se os híbridos 9607/07, 9655/02 e 9785/04 e a variedade Mulatinha, com os melhores índices, apesar de não diferirem estatisticamente de muitos outros (Tabela 1). O outro conjunto formado por variedades e híbridos (Tabela 2), também se destacou para o referido caráter, sobressaindo o híbrido 96139/02 e as variedades Mulatinha e Crioula com os melhores valores.

**Tabela 2.** Ensaio 2. Médias e resumos das análises de variância para os caracteres pesos da parte aérea e de raízes tuberosas (t/ha), índice de colheita (%) e teor de amido (%), obtidas no ensaio de competição de variedades e híbridos. Lagarto, SE, 2005/2006.

| Cultivares   | Peso da parte aérea | Índice de colheita | Amido  | Peso da raiz |
|--------------|---------------------|--------------------|--------|--------------|
| Irará        | 72,5 a              | 48,0 a             | 29,0 d | 67,0 a       |
| Cigana       | 49,0 c              | 46,5 a             | 30,0 c | 43,5 b       |
| Jalé         | 42,5 c              | 51,0 a             | 30,5 c | 43,0 b       |
| 98154/01     | 37,0 d              | 52,5 a             | 32,5 b | 41,5 b       |
| Lagoão       | 40,5 c              | 54,0 a             | 32,5 b | 40,0 b       |
| Mucuri       | 49,0 c              | 46,0 a             | 30,5 c | 39,5 b       |
| Kiriris      | 20,0 f              | 66,0 a             | 31,0 c | 38,5 b       |
| Caravela     | 28,0 e              | 54,5 a             | 32,0 b | 38,0 b       |
| Mulatinha    | 42,5 c              | 46,0 a             | 33,0 a | 35,5 c       |
| Mestiça      | 26,5 e              | 56,5 a             | 30,5 c | 35,0 c       |
| 98137/05     | 31,0 e              | 52,0 a             | 30,0 c | 34,0 c       |
| Amansa burro | 45,0 c              | 43,0 a             | 33,5 a | 34,0 c       |
| 8740/10      | 16,0 f              | 67,5 a             | 29,0 d | 33,5 c       |
| Cambadinha   | 47,0 c              | 41,0 a             | 28,5 d | 33,0 c       |
| Crioula      | 37,5 d              | 46,5 a             | 33,5 a | 33,0 c       |
| 8615/18      | 43,0 c              | 42,5 a             | 32,5 b | 32,5 c       |
| Aramaris     | 32,0 e              | 49,0 a             | 32,5 b | 31,0 c       |
| 98145/01     | 30,0 e              | 45,5 a             | 31,5 b | 25,5 d       |
| 96139/02     | 31,0 e              | 43,0 a             | 34,0 a | 23,5 d       |
| Alagoana     | 64,0 b              | 23,0 a             | 32,5 b | 19,5 e       |
| Média        | 39,2                | 48,7               | 31,4   | 36,0         |
| C. V. (%)    | 7,6                 | 3,1                | 1,8    | 5,9          |
| F (cultivar) | 41,1**              | 74,9**             | 16,9** | 39,6**       |

\*\*Significativo a 1% de produtividade pelo teste F. As médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott.

Quanto à produção de raízes tuberosas obteve-se uma elevada média de colheita, no conjunto dos híbridos (Tabela 1), considerando que a colheita foi efetuada aos 12 meses após o plantio. Os materiais, desse grupo que mostraram rendimentos de raízes acima da média geral expressaram melhor adaptação (Vencovsky & Barriga, 1992), destacando-se, entre eles, os híbridos 9624/09, 9607/07 e 9655/02, constituindo-se em excelentes alternativas para uso

na região. No segundo conjunto avaliado (Tabela 2), à média obtida foi igualmente elevada, sobressaindo à variedade Irará com melhor comportamento produtivo, justificando sua exploração na região.

## CONCLUSÃO

Os híbridos 9624/09, 9607/07 e 9655/02 e a variedade Irará destacaram-se pelas produtividades elevadas de raízes tuberosas associadas a altos teores de amido.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONCEIÇÃO, Antonio José da. **A mandioca**. Cruz das Almas. Livraria Nobel S/A , 1987, 3ª ed., p. 27-361

FUKUDA, W. M. G. Melhoramento da Mandioca. *In*: BORÉM, A. (Ed.). **Melhoramento de espécies cultivadas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1990. p. 409-428.

FUKUDA, W. M. G.; CALDAS, R. C.; FUKUDA, C. Comportamento de cultivares e clones de mandioca resistentes à bacteriose. **Revista Brasileira de Mandioca**, v. 2, n.2, p. 23-31, 1983.

IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listab1.asp?z+t&o=11&i=p&c+1612> Acesso em 09/06/2005

KVITSCHAL, M. V.; VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G.; SAGRILO, E.; BRUMATI, C. C.; MANZOTI, M.; BEVILAQUA, G. Avaliação de clones de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) para indústria na região Noroeste do Estado do Paraná. **Acta Scientiarum Agronomy**, v. 25, n.11, p. 299-304, 2003.

SAGRILO, E.; VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G.; SCAPIM, C. A.; VIDIGAL, M. C. G.; MAIA, R. R.; KVITSCHAL, M. V. Efeito da época de colheita no crescimento vegetativo, na produtividade e na qualidade de raízes de três cultivares de mandioca. **Bragantia**, v. 61, n.2, p. 115-125, 2002.

VENCOVSKY. R.; BARRIGA, P. **Genética biométrica no fitomelhoramento**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1992. 496p.

VIDIGAL FILHO, P. S.; PEQUENO, M. G.; SCAPIM, C. A.; VIDIGAL, M. C. G.; MAIA, R. R.; SAGRILO, E.; SIMON, G. A.; LIMA, R. S. Avaliação de Cultivares de Mandioca na Região Noroestes do Paraná. **Bragantia**, v.59, n.1, p. 69-75, 2000.