



## DESEMPENHO PRODUTIVO E VARIABILIDADE DE VARIEDADES DE MANDIOCA PARA PRODUÇÃO DE FARINHA E FÉCULA NO MUNICÍPIO DE BAIÃO<sup>1</sup>

**RESUMO:** A pesquisa teve objetivo de avaliar a produtividade de doze variedades de mandioca cultivadas em Roça Sem Fogo, seguindo as técnicas do Trio da Produtividade da Mandioca, em Baião, Pará. O experimento foi instalado em janeiro de 2010 em blocos ao acaso com doze tratamentos representados por variedades de mandioca e três repetições. A colheita foi feita aos 16 meses de cultivo sendo avaliado a produtividade de raiz e teor de fécula. Para as condições edafoclimáticas de Baião, recomenda-se aos agricultores familiares o cultivo das variedades Inha e Milagrosa, tanto para produção de farinha como fécula, uma vez que, foram as variedades que obtiveram maiores produtividades de raiz 22,89 t/ha e 22,68 t/ha e rendimento de fécula de 7,75 t/ha e 6,72 t/ha, respectivamente.

Palavras-chave: agroecologia, trio da produtividade, roça sem queima, rendimento.

### Introdução

A cultura da mandioca de importância econômica, social e cultural no Brasil teve área cultivada de 1.791.059 hectares e produção de 24.831.364 toneladas de raiz em 2010 (IBGE, 2010). O Estado do Pará é o maior produtor nacional com uma área de 281.936 hectares e uma produção de 4.429.192 toneladas de raízes em 2010 (IBGE, 2010), que se destina basicamente à transformação de farinha de mesa. A produtividade média do Pará de 15,71 toneladas é baixa, considerando o potencial de produtividade da cultura.

O sistema de manejo baseado em conhecimentos empíricos, utilizado pela maioria dos agricultores familiares, como o cultivo de variedades de baixo potencial produtivo, não aplicação de espaçamento uniforme e falta de controle de invasoras, levam a obtenção de baixos rendimentos na produção de raízes.

Este trabalho teve por objetivo avaliar e selecionar variedades de mandioca possuidoras de características superiores para uso na indústria de farinha e fécula, cultivadas em Roça Sem Fogo seguindo as técnicas do Trio da Produtividade da Mandioca em Baião, Pará.

### Material e Métodos

O experimento foi estabelecido na comunidade de Açaizal, no Município de Baião, PA, em solo classificado como Latossolo amarelo distrófico, textura arenosa, sendo um dos mais representativos do município (FALESI & VEIGA, 1986), cujas análises de solo da profundidade 0 a 20 cm feitas no Laboratório



de Solos da Embrapa Amazônia Oriental pelo método Mehlich-1 indicaram o pH em água de 5,6, 0,2% de N, 14,76 g/kg de MO, 4,6 mg/dm<sup>3</sup> de P, 31,6 mg/dm<sup>3</sup> de K, 2,66 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> de Ca, 0,88 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> de Mg e 0,16 cmol<sub>c</sub>/dm<sup>3</sup> de Al.

O estudo envolveu a avaliação de 12 variedades de mandioca bastante cultivadas por agricultores de Baião (Taxi e Campo), Moju (Paulozinho e Pretinha), região Bragantina do Pará (Jurará-amarela, Branquinha, Achada, Jurará, Inha e Milagrosa) e duas cultivares recomendadas pela Embrapa Amazônia Oriental tolerantes à podridão radicular (Poti e Mari) segundo Albuquerque & Brandão (2008). As variedades foram delineadas em experimento de blocos ao acaso com três repetições e parcelas com tamanho de 6 m x 6 m, com o plantio feito no espaçamento de 1 m entre linhas e 1 m entre plantas e avaliadas 16 plantas por parcela.

O preparo de área foi feito em dezembro de 2009 seguindo os procedimentos da Roça sem Fogo (ALVES et al., 2009). O plantio foi efetuado manualmente, em janeiro de 2010, em covas abertas com enxada na profundidade de 10 cm, colocando-se uma maniva-semente por cova, sem adubação. A seleção de manivas, o espaçamento e o controle de invasoras seguiu as orientações do Trio da Produtividade da Mandioca (ALVES et al., 2008). Durante os 150 primeiros dias da cultura, realizaram-se duas desbrotas dos tocos remanescentes da capoeira e duas capinas para o controle de invasoras. A colheita foi efetuada aos 16 meses de cultivo, avaliando-se as características da raiz quanto à cor da polpa, produtividade média de raiz e rama, índice de colheita, teor e produtividade de fécula. As análises de variância foram realizadas de acordo com os procedimentos comuns a um delineamento de blocos ao acaso, utilizando o programa computacional GENES (CRUZ, 2001) e aplicado teste de médias pelo método de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

## Resultados e Discussão

Na Tabela 1 são apresentados os resultados médios referentes à produtividade de raízes, índice de colheita, teor e produtividade de fécula. A precisão dos resultados medida pelo coeficiente de variação (CV%) está dentro da amplitude verificada na literatura (MEZEITTE et al. 2009). Maior CV% foi obtido para produtividade de raiz (21,89%) relativamente ao teor de fécula (3,95%), fato que confirma maior complexidade genética do primeiro. Ocorreram diferenças significativas para todos os caracteres avaliados entre as variedades, fato que permite a seleção de variedades superiores. A maior produtividade de raiz foi obtida pela variedade Inha com 22,89 t/ha, seguida da variedade Milagrosa com 22,68 t/ha. A terceira colocada em produtividade de raízes foi a variedade Jurará Amarela com 18,43 t/ha. As três variedades não diferiram estatisticamente, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Produtividade média de raiz e rama, índice de colheita, teor e produtividade de fécula de variedades de mandioca, aos 16 meses após o plantio, no Município de Baião, PA. 2011.

Variedades	Cor da polpa da raiz	Produtividade de raiz kg/ha	Produtividade de rama kg/ha	Índice de colheita (%)	Teor de fécula (%)	Produtividade de fécula kg/ha
Taxi	Branca	11,041 bc	9,583 b	0,52 ab	31,77 ab	3,524 cd
Campo	Amarela	14,583 ab	14,541 ab	0,49 abc	28,58 bcd	4,174 bcd
Jurará Amarela	Amarela	18,437 ab	27,083 a	0,40 abcd	31,49 abc	5,809 abc
Poty	Amarela	11,041 bc	20,416 ab	0,35 bcd	28,01 cd	3,133 cd
Branquinha	Creme	15,562 ab	21,875 ab	0,41 abcd	29,80 abcd	4,655 bc
Mari	Creme	11,604 bc	16,979 ab	0,43 abc	28,95 bcd	3,379 cd
Achada	Amarela	11,458 bc	23,020 ab	0,33 cd	27,36 d	3,123 cd
Jurará	Amarela	13,437 bc	23,875 ab	0,36 bcd	31,68 ab	4,261 bcd
Inha	Amarela	22,895 a	21,458 ab	0,51 ab	31,58 ab	7,746 a
Milagrosa	Creme	22,687 a	16,770 ab	0,57 a	29,70 abcd	6,727 ab
Paulozinho	Creme	9,854 bc	13,645 ab	0,40 abcd	31,87 ab	3,086 cd
Prezinha	Creme	5,229 c	16,125 ab	0,23 d	32,53 a	1,704 d
DMS		9096,18	15236,51	0,17	3,55	2775,27
CV %		21,89	27,30	14,28	3,95	21,84

Nota: Médias com a mesma letra não diferem entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

A maior produtividade de rama foi obtida pela variedade Jurará Amarela com 27,08 t/ha seguida da Jurará com 23,02 t/ha. A maior produção de rama compromete a produtividade de raízes, pois as plantas deslocam mais energia para a parte aérea que para a formação de raízes, tanto que as variedades mais produtivas como a Inha e a Milagrosa foram as que apresentaram índices de colheita superior a 50% (0,51% e 0,57%, respectivamente). Vale ressaltar que o caráter produtividade de fécula (PF) é obtido por meio da multiplicação dos caracteres produção de raiz (PR) e % de fécula (%F), de modo que PR apresentando maior variabilidade em relação a % F é que determinará os valores de PF. Observando as maiores e menores estimativas de PR, percebe-se uma concordância plena nas maiores e menores estimativas de PF

As maiores produtividades de fécula também foram expressadas pelas variedades Inha e Milagrosa, com 7,74 e 6,62 t/ha, respectivamente.

### Conclusões

A análise do comportamento das variedades e as médias observadas mostraram níveis elevados de variabilidade genética para os caracteres, representando um conjunto promissor para a prática da seleção.

Para as condições edafoclimáticas do município de Baião, recomenda-se aos agricultores familiares o plantio das variedades Inha e Milagrosa, tanto para produção de farinha quanto para fécula.



## Referências

ALVES, R.N.B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S. ROÇA SEM FOGO: alternativa agroecológica para o cultivo de mandioca na Amazônia. IN: **XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA**. Botucatu, SP, CERAT/NESP, 14 a 16 de julho, 2009.

ALVES, R. N. B.; MODESTO JÚNIOR, M. de S.; ANDRADE, A. C. da S. O trio da produtividade na cultura da mandioca: estudo de caso de adoção de tecnologias na região no Baixo Tocantins, Estado do Pará. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INSTITUIÇÕES DE PESQUISA TECNOLÓGICA, 2008, Campina Grande. **Os desníveis regionais e a inovação no Brasil: os desafios para as instituições de pesquisa tecnológica**. Brasília, DF: ABIPTI, 2008. 1 CD-ROM.

ALBUQUERQUE, A. S.; BRANDÃO, I. C. D. Cultivares BRS Mari e BRS Poti e medidas de controle da podridão-mole da mandioca. Belém-PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2008, 27p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 326). Disponível em:

<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/403968/1/Doc326.pdf>. Acesso em 06 de fev/2012.

CRUZ, C. D. Programa GENES: versão Windows, aplicativo computacional em genética e estatística. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648p.

FALESI, I.C.; VEIGA, J.B. Solo e as pastagens cultivadas. In: PEIXOTO, A.M.; MOURA, J.C.; FARIA, V.P. **Pastagens na Amazônia**. Piracicaba: FEALQ, 1986. p. 1-26.

IBGE. Resultados do Censo 2010. Disponível em

[http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/populacao\\_por\\_municipio.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/populacao_por_municipio.shtm). Acesso em 31/03/2011.

MEZEITTE, T.F.; CARVALHO, C.R.L.; MORGANO, M. A; SILVA, M. G.; PARRA, E.S.B.; GALERA, J.M.S.V.; VALLE, T.L. Seleção de clones-elites de mandioca de mesa visando a características agronômicas, tecnológicas e químicas. **Bragantia**, Campinas, v. 68, n.3, p. 601-609, 2009.