

## AVALIAÇÃO DE CLONES IAC DE MANDIOCA DA GERAÇÃO 1996, NAS CONDIÇÕES EDAFOCLIMÁTICAS DE DOURADOS, MS

**Auro Akio Otsubo<sup>1</sup>; Edvaldo Sagrilo<sup>1</sup>; José Osmar Lorenzi<sup>2</sup>; Teresa Losada Valle<sup>3</sup>; Luiz Gustavo Galharini<sup>4</sup>; Juliano Schossler Matos<sup>4</sup>; Douglas Utida<sup>4</sup>; Jean Fujinaka<sup>4</sup>.**

1Pesquisador, Embrapa Agropecuária Oeste, BR 163, Caixa Postal 661, 79804-970, Dourados, MS.; 2 Consultor; 3Pesquisadora Científica, APTA/Instituto Agronômico, Caixa Postal 28, 13001-970, Campinas, SP.; 4 Acadêmicos do curso de Agronomia da FAD/UNIDERP, Dourados, MS.

**PALAVRAS CHAVE:** cultivares, *Manihot esculenta*, melhoramento

### INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é conhecida pela rusticidade e pelo papel social que desempenha, principalmente, entre as populações de baixa renda. Sua adaptabilidade aos diferentes ecossistemas possibilita seu cultivo em diversos países, notadamente naqueles em desenvolvimento, onde predomina o clima tropical.

Em Mato Grosso do Sul, a cultura da mandioca mudou de perfil nos últimos anos, pois de característica estritamente social, passou a ter grande importância econômica em função da instalação de indústrias do setor, notadamente o principalmente de féculas. A produção de raízes tem apresentado razoável evolução no Estado, sendo em 2000 de 591.231 toneladas, passando para 722.535 toneladas em 2006 (Agrianual, 2006). A produtividade média estadual é de 17,6 t ha<sup>-1</sup> (IBGE-MS, 2006). Embora superior à média nacional, esse rendimento está aquém do potencial da cultura, sendo que dentre os fatores responsáveis, destaca-se o uso de um pequeno número de genótipos, associado ao baixo potencial produtivo dos mesmos.

Apesar da mandioca se adaptar às mais diferentes condições edafoclimáticas, a mesma apresenta elevada interação genótipo  $\times$  ambiente, indicando que um mesmo material dificilmente se comporta de maneira semelhante em todas as regiões ecológicas, tornando necessária a avaliação a nível local. Com base nessas considerações, o presente trabalho teve por objetivo avaliar clones gerados pelo Programa de Melhoramento de Mandioca do IAC (APTA-Instituto Agronômico), da geração de 1996, no Município de Dourados, Mato Grosso do Sul.

### MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado no Município de Dourados (22°14'S, 54°49'W, 452 m), Região Sul de Mato Grosso do Sul, em área experimental da Embrapa Agropecuária Oeste, num Latossolo Vermelho-Escuro distroférico, textura argilosa, sendo a mata Atlântica, a vegetação original. As características químicas do solo, na camada de 0-0,20m,

eram as seguintes: pH (CaCl<sub>2</sub>) 5,8; H+Al, Ca, Mg e K: 5,5; 4,0; 1,6 e 0,33 cmol<sub>c</sub> dm<sup>-3</sup>, respectivamente; e P: 9,4 mg.dm<sup>-3</sup>. A adubação de plantio constou de 300 kg ha<sup>-1</sup> da formulação 04-20-20.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com quatro repetições. Compuseram o presente trabalho, clones de mandioca oriundos do programa de melhoramento da APTA/Instituto Agrônomo de Campinas, da geração 1996 (IAC 126-96; IAC 144-96; IAC 233-96; IAC 279-96; IAC 284-96) e as variedades Roxinha e Fibra (testemunhas).

As parcelas foram constituídas por quatro linhas com dez plantas, dispostas no espaçamento de 1,0 x 0,70m, com área útil de 11,2 m<sup>2</sup> e 16 plantas, das duas linhas centrais. No plantio foram utilizadas manivas com 0,20m de comprimento, dispostas horizontalmente nos sulcos a 0,10m de profundidade. Os tratos culturais foram efetuados conforme recomendações de Lorenzi & Dias (1993). A colheita foi realizada aos 18 meses de idade, sendo avaliadas a altura de plantas (m); produção de parte aérea (kg ha<sup>-1</sup>); produção de cepa (kg ha<sup>-1</sup>); produção de raízes tuberosas (kg ha<sup>-1</sup>) e número de raízes tuberosas (raízes ha<sup>-1</sup>). Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O resumo da análise de variância, bem como, os dados de altura de plantas, produção de parte aérea, produção de cepa, número de raízes tuberosas e produção de raízes tuberosas encontram-se na Tabela 1.

Quanto à altura de plantas, observaram-se diferenças significativas entre os genótipos, sendo que Roxinha e IAC 284-96 apresentaram maiores médias, embora esse último não tenha diferido de IAC 279-96, IAC 126-96 e Fibra. As menores alturas foram obtidas com IAC 233-96 e IAC 144-96, os quais não diferiram, no entanto, de IAC 279-96, IAC 126-96 e Fibra.

Quanto à produção da parte aérea, destacaram-se os genótipos IAC 126-96, IAC 284-96, Roxinha e IAC 279-96, embora os últimos três não tenham diferido estatisticamente dos demais. Essa variável é importante, por influenciar na disponibilidade de manivas para novos cultivos, visto que parte das ramas é utilizada como material propagativo.

Os genótipos Roxinha e IAC 284-96 figuraram entre os de maior altura de plantas e produção de parte aérea. Tal relação é algo esperado, tendo em vista que genótipos cujas plantas têm ramas maiores apresentarão também maior produção destas. Corroborando

tal afirmação, alguns autores têm relatado a correlação positiva significativa entre estas variáveis (Silva, 1977; Souza & Fasiaben, 1986; Gonçalves-Vidigal et al., 1997). Por outro lado, os dados evidenciaram que o genótipo IAC 126-96, embora destacando-se dentre os de maior produção de parte aérea, não está relacionado entre aqueles de maior altura de plantas. Possivelmente, tal discrepância esteja associada a um maior diâmetro das hastes desse genótipo, o que compensou sua menor estatura quando comparada às da Roxinha e IAC 284-96, resultando em elevada produção de parte aérea.

Tabela 1. Médias referentes à altura de plantas (ALTP), produção de parte aérea (PPA), produção de cepa (CEPA), número de raízes tuberosas (NUMR) e produção de raízes tuberosas (PRODR) de diferentes genótipos de mandioca em Dourados-MS, 2007.

<b>Clones</b>	<b>ALTP</b> m	<b>PPA</b> ..... kg ha <sup>-1</sup> .....	<b>CEPA</b>	<b>NUMR</b> raízes ha <sup>-1</sup>	<b>PRODR</b> kg ha <sup>-1</sup>
Roxinha	2,81 a	26.228 ab	12.433 a	63.171 a	64.756 a
Fibra	2,11 bc	15.737 b	11.964 a	66.073 a	55.113 ab
IAC 126-96	2,13 bc	31.139 a	13.594 a	71.877 a	59.889 a
IAC 144-96	1,70 c	14.955 b	9.643 ab	64.287 a	50.536 ab
IAC 233-96	2,01 c	14.174 b	7.411 b	31.036 b	24.643 c
IAC 279-96	2,19 bc	23.996 ab	13.884 a	75.894 a	61.586 a
IAC 284-96	2,56 ab	26.228 ab	10.446 ab	58.930 a	41.094 b
F	9,18**	5,81**	5,90**	8,54 **	16,52**
C.V (%)	10,82	25,68	16,84	16,23	13,56

\*\*Significativo ao nível de 1% pelo Teste F.

Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

No que se refere à produção de cepa, observou-se que o clone IAC 233-96 apresentou a menor média, sem diferir, no entanto, de IAC 144-96 e IAC 284-96. Os demais clones não diferiram entre si.

Quanto ao número de raízes tuberosas por área, observou-se não haver diferença significativa entre a maioria dos genótipos, exceto pelo clone IAC 233-96, que apresentou a menor média. Com relação à produção de raízes tuberosas, os dados obtidos no presente estudo mostraram superioridade dos genótipos Roxinha (64.756 kg ha<sup>-1</sup>), IAC 279-96 (61.586 kg ha<sup>-1</sup>) e IAC 126-96 (59.889 kg ha<sup>-1</sup>), os quais não diferiram de Fibra (55.113 kg ha<sup>-1</sup>) e IAC 144-96 (50.536 kg ha<sup>-1</sup>). O clone IAC 284-96 (41.094 kg ha<sup>-1</sup>) apresentou valores intermediários, enquanto a menor produção de raízes tuberosas foi obtida com o clone IAC 233-93 (24.643 kg ha<sup>-1</sup>). De acordo com Sagrilo (2001), a produção de raízes apresenta correlação com características como altura de plantas, produção de parte aérea e número de raízes tuberosas. Tal fato reforça os dados obtidos no presente trabalho, tendo em vista que a superioridade ou inferioridade de determinadas cultivares quanto à produção de raízes tuberosas tendeu a se repetir em outras características. Exemplo disso é a cultivar IAC 233-

96, que além de ter apresentado menor produção de raízes, figurou também entre as de menores médias para todas as demais características avaliadas.

Outro aspecto que merece atenção, diz respeito à possibilidade de que o número de raízes tuberosas por área exerça significativa influência no potencial produtivo da cultura, haja visto que o genótipo com menor número de raízes foi também o responsável pela menor produtividade. Um maior número de raízes tuberosas pode estar associado à maior capacidade de dreno das plantas, podendo vir a conferir maior potencial produtivo para a cultura.

### CONCLUSÕES

Os genótipos IAC 126-96, IAC 284-96, Roxinha e IAC 279-96 apresentaram as maiores produções de parte aérea;

O genótipo IAC 233-96 produziu menor número de raízes tuberosas;

As maiores produções de raízes tuberosas foram obtidas com os genótipos Roxinha, IAC 279-96, IAC 126-96, Fibra e IAC 144-96.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRIANUAL 2007: anuário da agricultura brasileira. São Paulo: Instituto FNP, 2006. p. 376.

GONÇALVES-VIDIGAL, M. C.; VIDIGAL FILHO, P. S.; AMARAL JÚNIOR, A. T.; BRACCINI, A. de L. Análise de parâmetros genéticos e correlações simples e canônicas entre características morfoagronômicas e da qualidade das raízes em cultivares de mandioca adaptadas ao noroeste paranaense. **Revista Brasileira de Mandioca**, n.16, p. 41-48, 1997.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. [Campo Grande, MS]: IBGE, Unidade Estadual-MS, fev. 2006. Não paginado.

LORENZI, J. O.; DIAS, C. A. de C. Cultura da mandioca. Campinas: CATI, 1993. 41 p. (CATI. Boletim técnico, 211).

SILVA, S. de O. e. Capacidade de produção e características de raízes e ramos de 60 variedades de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). 1977. 47 p. Dissertação (Mestrado em Fitotecnia). Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

SAGRILO, E. **Produtividade de três cultivares de mandioca (*Manihot esculenta*, Crantz) em diferentes épocas de colheita no segundo ciclo vegetativo**. Maringá: 2001. 136p. Dissertação (Mestrado em Agronomia). Universidade Estadual de Maringá.

SOUZA, A. B.; FASIABEN, M. C. R. Competição de cultivares de mandioca conduzida em uma pequena propriedade no Município de Rio Azul, Paraná. **Revista Brasileira de Mandioca**, n.5, p.99-104, 1986.