

Embrapa

Nº 73, fev./98, p. 1-5

**PESQUISA
EM
ANDAMENTO****AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA
INDICADOS PARA CLIMA SUBÚMIDO**Joaquim Nazário de Azevedo¹

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma das principais culturas do Brasil, com uma área plantada de 1.943.008 ha e uma produção de raízes frescas de 24.586.830 t, sendo que 66,69% são produzidas nas regiões Norte e Nordeste (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola, 1996). É um dos principais alimentos dos habitantes das referidas regiões, em especial os da zona rural.

Segundo o Anuário Estatístico da Agricultura Brasileira (1996), do total da produção nacional de raízes frescas, 4,5% viram féculas (amido), 23% se transformam em farinha, 60% são destinados à alimentação animal e 12,5% ao consumo humano direto.

Os estados do Piauí e Maranhão produzem 1.854.840 t e 2.919.307 t de raízes frescas, com rendimentos de 13,8 t/ha e 8,5 t/ha, participando com 6,40% e 9,90%, da produção nacional, respectivamente. Um dos motivos desses baixos rendimentos de raízes é o uso de variedades pouco produtivas.

Uma das demandas de pesquisas priorizadas para o Meio-Norte do Brasil foi a carência de germoplasmas de mandioca adaptados às condições da região, com alto potencial produtivo associado a elevado teor de amido nas raízes.

O trabalho teve como objetivos principais: introduzir e selecionar variedades de mandioca com alto potencial produtivo associado a elevada percentagem de amido nas raízes para serem recomendadas aos produtores de farinha fécula e identificar variedades de mandioca com alto potencial de rendimento de parte aérea, visando sua utilização na alimentação animal e recomendação aos produtores de leite.

O experimento foi conduzido, sem adubação química, na base física do Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Norte - CPAMN, em Teresina, PI, no período de dezembro de 1995 a dezembro de 1996, em um solo cujas características químicas são: pH em água - 5,31; fósforo - 16,77 ppm; potássio - 132,32 ppm e matéria orgânica 2,74%. A precipitação (mm) e a temperatura média (°C) mensal no período de condução do experimento encontram-se na Tabela 1.

Foram avaliados 38 genótipos de mandioca, (Tabela 2) sendo 18 (tratamentos 21 a 38) procedentes do Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura - CNPMF, indicados para clima subúmido e 20 procedentes de vários municípios do Piauí.

TABELA 1. Precipitação e temperatura médias mensais ocorridas na Base Física do CPAMN. Teresina, PI, 1996.

Meses	Precipitação (mm)	Temperatura (°C)
Janeiro	215,7	26,1
Fevereiro	204,3	26,3
Março	489,6	26,2
Abril	377,2	26,4
Mai	20,0	27,1
Junho	1,2	27,0
Julho	19,3	26,5
Agosto	16,3	26,5
Setembro	0,0	27,9
Outubro	-	-
Novembro	38,7	28,7
Dezembro	22,6	28,5

Fonte: Dados obtidos na Estação Agroclimatológica localizada na Embrapa-CPAMN

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados completo aumentado com quatro repetições. As manivas, com tamanho em torno de 20 cm, foram plantadas em parcelas de 8,40 m x 4,00 m, no espaçamento de 1,00 m entre linhas e 0,60 m entre plantas dentro da linha. Utilizou-se parcela útil de 14,40 m² e 24 plantas. O plantio do experimento foi realizado em dezembro de 1995 e a colheita em dezembro de 1996, quando foram avaliadas as seguintes variáveis: rendimento de raízes frescas, percentagem de amido, rendimento de matéria seca nas raízes, rendimento da parte aérea, número médio de raízes por planta e índice de colheita. Índice de colheita é o quociente entre o peso de raízes e o peso total da planta (Bueno, 1985). A percentagem de amido foi determinada através do peso específico, determinado com a utilização da balança hidrostática, segundo a metodologia desenvolvida por Grossman & Freitas (1950).

Na Tabela 2 estão os resultados de rendimento de raízes frescas, percentagem de amido nas raízes e rendimento de matéria seca nas raízes. Os limites mínimo e máximo de rendimento de raízes frescas foram 8,6 t/ha e 32,8 t/ha produzidos pelos genótipos Najá e Clone 8707/02, procedentes do Piauí e do CNPMF, respectivamente. Em relação a percentagem de amido, os genótipos Clone 8707/04, Cruvela, Urubu, Clone 8611/18 e Vermelhinha foram os mais promissores com 25,76%, 24,58%, 24,47%, 23,79% e 23,48%, respectivamente. Os maiores rendimentos de matéria seca nas raízes foram apresentados pelos genótipos Clone 8611/18, Clone 8707/05, Clone 8615/09, BGM 859 - Osso Duro e Cruvela, com 8,7 t/ha, 8,6 t/ha, 7,9 t/ha, 7,7 t/ha e 7,3 t/ha, respectivamente. O menor rendimento de matéria seca nas raízes foi apresentado pelo genótipo Clone 8728/06, com 1,9 t/ha.

Na Tabela 3 encontram-se os rendimentos de parte aérea, número de raízes por plantas e índice de colheita. Observa-se que os genótipos Maracanã, BGM 859 -Osso Duro, Clone 8707/02 e Clone 8611/18 apresentam os maiores rendimentos de parte aérea com 27,2; 27,1; 26,8 e 25,6 t/ha respectivamente. Já o genótipo Najá apresentou o menor rendimento (7,1 t/há). Os genótipos Clone 8615/09 e BGM 858 - Cedinha apresentaram os maiores números médios (7,2 e 6,1) de raízes por planta respectivamente. Os extremos de índice de colheita foram: 0,65 e 0,34, apresentados pelos genótipos Clone 8707/05 e 334 Clone 8347/19, respectivamente.

TABELA 2. Rendimento de raízes frescas, percentagem de amido e rendimento de matéria seca nas raízes de 38 variedades e clones de mandioca. Teresina, PI, 1996.

Trata- mentos	Nomes comuns das variedades e clones avaliados	Rend. de raiz (t/ha)	Perc. de amido (%)	Rend. de M.S. nas raízes (t/ha)
1	PINGARÉ	21,2	18,04	4,8
2	ENGANA LADRÃO	14,6	19,35	3,5
3	AIPIM BAHIA	22,1	21,05	5,6
4	FIO DE OURO	15,0	18,07	3,3
5	MARACANÃ	20,3	20,47	5,1
6	JABURU	18,2	13,65	3,3
7	AIPIM BRAVO	18,8	15,42	4,1
8	TITELA DE GALINHA	14,8	16,86	3,1
9	URUBU	17,6	24,47	5,1
10	VERMELHINHA	16,9	23,48	4,7
11	MILAGROSA	21,0	18,03	5,1
12	BRANQUINHA	25,0	21,20	6,4
13	NAJÁ	8,6	22,27	2,2
14	MACAXEIRA PE.	20,0	14,48	3,8
15	MACAXEIRA ROSA CACAU	15,7	19,28	3,7
16	MACAXEIRA BRANCA	16,4	12,82	2,8
17	MACAXEIRA PEIXE	22,1	16,50	4,6
18	MACAXEIRA PRETA	23,5	17,70	5,2
19	MACAXEIRA FOLHA FINA	22,8	20,01	5,6
20	CRUVELA	25,0	24,58	7,3
21	BGM 382	20,0	20,07	4,7
22	BGM 321 (M.MEX.)	17,8	21,48	4,6
23	BGM 858 (CEDINHA)	30,0	16,97	6,4
24	BGM 859 (OSSO DURO)	22,1	21,93	7,7
25	CLONE 8707/05	31,6	22,77	8,6
26	CLONE 8707/02	32,8	17,07	7,1
27	CLONE 8614/01	20,7	18,43	4,7
28	CLONE 8615/09	27,1	24,64	7,9
29	CLONE 8707/04	16,4	25,76	4,8
30	CLONE 8728/06	11,4	12,76	1,9
31	CLONE 8610/16	19,3	20,79	4,9
32	CLONE 8611/18	30,7	23,79	8,7
33	CLONE 8727/02	14,2	18,77	3,3
34	CLONE 8347/19	12,8	22,38	3,4
35	CLONE 83189/11	22,1	18,66	5,1
36	CLONE 83194/16	20,7	13,80	3,8
37	CLONE 83128/08	19,7	16,40	4,0
38	CLONE 83184/22	17,1	11,10	2,6

TABELA 3. Rendimento de parte aérea total, número médio de raízes/planta e índice de colheita de 38 cultivares e clones de mandioca. Teresina, PI, 1996.

Tratamentos	Nome comum das variedades e clones avalidos	Rend. parte aérea (t/ha)	Nº médio de raízes/planta	Índice de colheita (IC)
1	PINGARÉ	16,8	4,3	0,55
2	ENGANA LADRÃO	13,9	3,7	0,51
3	AIPIIM BAHIA	19,2	3,9	0,53
4	FIO DE OURO	17,9	3,0	0,45
5	MARACANÃ	27,2	3,0	0,42
6	JABURU	11,5	4,3	0,61
7	AIPIIM BRAVO	17,9	4,0	0,51
8	TITELA DE GALINHA	18,7	3,2	0,44
9	URUBU	19,8	3,4	0,47
10	VERMELHINHA	24,2	3,4	0,41
11	MILAGROSA	13,6	3,3	0,60
12	BRANQUINHA	13,9	2,6	0,64
13	NAJÁ	7,1	2,4	0,54
14	MACAXEIRA PE.	20,3	5,7	0,49
15	MACAXEIRA ROSA CACAU	13,2	5,7	0,54
16	MACAXEIRA BRANCA	17,1	3,6	0,49
17	MACAXEIRA PEIXE	13,6	4,5	0,62
18	MACAXEIRA PRETA	17,9	4,5	0,56
19	MACAXEIRA FOLHA FINA	19,3	4,6	0,54
20	CRUVELA	15,0	5,8	0,62
21	BGM 382	15,0	3,9	0,57
22	BGM 321 (M.MEX.)	16,8	5,0	0,51
23	BGM 858 (CEDINHA)	18,2	6,1	0,62
24	BGM 859 (OSSO DURO)	27,1	4,2	0,45
25	CLONE 8707/05	16,8	4,2	0,65
26	CLONE 8707/02	26,8	4,8	0,55
27	CLONE 8614/01	15,4	5,1	0,57
28	CLONE 8615/09	18,9	7,2	0,58
29	CLONE 8707/04	18,2	2,9	0,47
30	CLONE 8728/06	16,8	3,7	0,40
31	CLONE 8610/16	12,5	2,8	0,60
32	CLONE 8611/18	25,6	5,0	0,54
33	CLONE 8727/02	10,4	3,2	0,57
34	CLONE 8347/19	24,3	3,7	0,34
35	CLONE 83189/11	18,2	3,0	0,54
36	CLONE 83194/16	14,3	5,5	0,59
37	CLONE 83128/08	11,1	3,8	0,63
38	CLONE 83184/22	13,2	3,1	0,56

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DA AGRICULTURA BRASILEIRA. Agriannual 96. São Paulo: FNP Consultoria & Comércio, 1996. p. 273-278.

BUENO, A. Estimativa e uso das variâncias genéticas e fenotípicas no melhoramento da mandioca. **Revista Brasileira de Mandioca.** Cruz das Almas. BA., v.4, n. 2, p.19-35, 1985.

GROSSMAN, A.; FREITAS, A.G. de. Determinação do teor de matéria seca pelo método de peso específico em raízes de mandioca. **Revista Agrônômica,** Porto Alegre, n. 160/2, p.75-80, 1950.

LEVANTAMENTO SISTEMÁTICO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA. Rio de Janeiro: IBGE, v.8, n.12, 1996. p.47-48.