

## PRODUTIVIDADE DE MANDIOCA PARA INDÚSTRIA COM 18 MESES

Amarílis RÓS-GOLLA<sup>1</sup>; Humberto Sampaio de ARAÚJO <sup>1</sup>; Andréia Cristina Silva HIRATA<sup>1</sup>

**RESUMO:** Nove variedades de mandioca de indústria (IAC 12, IAC 13, IAC 14, IAC 15, Roxinha, Fibra, Fécula Branca, Branca de Santa Catarina e Espeto) foram avaliadas quanto a características de produção de parte aérea e raízes, em Presidente Prudente/SP. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso com quatro repetições. A massa da parte aérea mais maniva-mãe de Fécula Branca foi inferior à de IAC 12. Fécula Branca também apresentou baixa produção de massa de raízes por planta, apresentando valores inferiores à IAC 15, Roxinha e IAC 12. As variedades mais produtivas (toneladas de raízes por hectare) foram Fibra, IAC 14, IAC 15, Roxinha e Branca de Santa Catarina, embora a última não tenha diferido estatisticamente de IAC 12 e Espeto. Quanto à massa seca, IAC 12 apresentou percentagem superior à Branca de Santa Catarina, Fécula Branca, Roxinha e Espeto, não diferindo das demais. Assim, em função das informações obtidas, para a produção de raízes, pode-se sugerir a utilização das variedades Fibra, IAC 14 e IAC 15 na região para ciclo de 18 meses.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta*; produção; massa seca; raiz; parte aérea; variedade.

**SUMMARY:** YIELD OF CASSAVA FOR THE INDUSTRY AT 18 MONTHS. Nine cassava varieties (IAC 12, IAC 13, IAC 14, IAC 15, Roxinha, Fibra, Fécula Branca, Branca de Santa Catarina and Espeto) were evaluated concerning aerea part and roots production, in Presidente Prudente city. The experimental design was in randomized blocks with four replications. The fresh mass of the aerial part added to stem cutting of Fécula Branca was smaller than IAC 12. Fécula Branca presented low production of mass of roots for plant, presenting inferior values than IAC 15, Roxinha and IAC 12. The most productive varieties (tons of roots for hectare) were Fibra, IAC 14, IAC 15, Roxinha and Branca of Santa Catarina, although the last has not differed of IAC 12 and Espeto. IAC 12 presented superior percentage of dry matter than Branca de Santa Catarina, Fécula Branca, Roxinha and Espeto, but not differ of the others. Like this, in function of the obtained information, for the production of roots, the use of the varieties Fibra, IAC 14 and IAC 15 in the Presidente Prudente region, for cycle of 18 months, is suggested.

**Keywords:** *Manihot esculenta*; production; dry matter; root; aerial part; variety.

---

<sup>1</sup> Pólo Alta Sorocabana/APTA, Rod. Raposo Tavares, km 561, Caixa Postal 298, 19015-970, Presidente Prudente/SP. amarilis@aptaregional.sp.gov.br; humbertosaraujo@apta.sp.gov.br; andreiacs@apta.sp.gov.br

## **INTRODUÇÃO**

A mandioca pertence à família Euphorbiaceae e caracteriza-se por ser uma planta tolerante a condições de seca e de baixa fertilidade do solo (Dias et al, 1997), sendo este o principal motivo pelo qual é comumente cultivada e consumida por pequenos produtores rurais em áreas com solos pobres e onde as condições climáticas são constantemente desfavoráveis à exploração de outras culturas.

É uma planta de origem brasileira e sua importância econômica está na produção de raízes tuberosas e feculentas que representam valiosa fonte de alimento para o consumo humano e animal, sendo, ainda, uma opção para a produção de energia renovável - etanol ou álcool etílico (Conceição, 1981).

A área cultivada com mandioca em 2007 no Estado de São Paulo, sexto Estado em produção da raiz, foi de 42.556 ha, com produção de 1.026.732 toneladas de raízes (IBGE, 2009). Diversas variedades são utilizadas no Estado. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de raízes e de parte aérea de nove variedades de mandioca destinadas à indústria com 18 meses de idade na região de Presidente Prudente/SP.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi realizado no Pólo Alta Sorocabana – APTA, Presidente Prudente/SP. Foram avaliadas nove variedades de mandioca para indústria: IAC 12, IAC 13, IAC 14, IAC 15, Roxinha, Fibra, Fécula Branca, Branca de Santa Catarina e Espeto. Utilizaram-se ramos com aproximadamente um ano, sendo retiradas manivas com 20 cm de comprimento do terço médio desse material. As manivas foram plantadas a 10 centímetros de profundidade, em Argissolo Vermelho Amarelo.

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com 4 repetições. Cada unidade experimental compreendeu uma área de 40 m<sup>2</sup>, com quatro linhas contendo 10 plantas cada, no espaçamento de 1x1 m. A área útil constituiu-se das duas linhas centrais de cada parcela, excetuando-se as plantas da extremidade, totalizando 16 plantas.

O plantio foi realizado em setembro de 2006. Colheram-se as plantas com 18 meses (março de 2008), quando se verificou o estante final da área útil e separou-se, ao acaso, três plantas inteiras de cada parcela, dividindo-as em parte aérea mais maniva-mãe e raízes. Foi avaliada a massa fresca

média das duas porções e calculada sua relação. À produção de raízes dessas plantas foram somadas a produção das demais, obtendo-se a produtividade das variedades. Não houve poda das plantas enquanto estavam no campo. A área experimental foi mantida sem a presença de plantas daninhas por meio de capina manual.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados da tabela 1, nenhuma variedade apresentou estande final idêntico ao número de manivas plantadas, sendo que Fécula Branca proporcionou o menor número de plantas nas unidades experimentais.

Tabela 1 - Características analisadas avaliadas em variedades de mandioca (*Manihot esculenta*) para indústria na época de colheita.

Variedade	Estande final (%)	Massa de parte aérea + maniva – mãe (kg)	Massa de raízes (kg)	Relação parte aérea + maniva – mãe/raízes	Produtividade (t/ha)	Massa seca (%)
Fibra	94	10,6 AB	5,2 AB	2,04	53,4 A	30,8 ABC
IAC 14	92	10,4 AB	5,2 AB	2,0	52,8 A	32,5 AB
IAC 15	93	11,1 AB	6,3 A	1,79	52,3 A	32,3 AB
Roxinha	89	9,9 AB	6,5 A	1,52	51,8 A	26,3 CD
Branca de Santa Catarina	89	9,0 AB	5,8 AB	1,55	48,4 AB	28,5 BC
IAC 12	87,5	11,7 A	6,7 A	1,74	42,7 BC	35,5 A
Espeto	89	8,6 AB	5,3 AB	1,62	41,7 BC	23,5 D
IAC 13	95	9,5 AB	5,3 AB	1,79	40,0 C	31,5 AB
Fécula Branca	81	8,2 B	3,8 B	2,16	27,2 D	27,8 BCD

Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem significativamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Quanto à massa de parte aérea mais maniva-mãe por planta, IAC 12 apresentou valor superior à Fécula Branca, enquanto as demais não apresentaram diferença entre si. Essa característica é importante quando se associa produção de raízes para consumo humano e produção de parte aérea para alimentação animal. A parte aérea da mandioca é um excelente substituto para porções de cereais utilizados em rações (Ferreira Filho, 2007).

Na produção de massa de raízes por planta, IAC 15, Roxinha e IAC 12 foram superiores à Fécula Branca, não havendo diferença entre os demais materiais. Fécula Branca apresentou o pior resultado na relação parte aérea + maniva–mãe/raízes, ou seja, maior quantidade de ramas por

quantidade de raiz, seguido de Fibra e IAC 14, com valores superiores a 2. Os menores valores, próximos a 1,5, foram obtidos por Roxinha e Branca de Santa Catarina.

Os valores de produtividade apresentaram ampla variação, de 53,4 a 27,2 t/ha. As variedades mais produtivas foram Fibra, IAC 14, IAC 15, Roxinha e Branca de Santa Catarina, embora a última não tenha diferido estatisticamente de IAC 12 e Espeto. O resultado apresentou diferenças em relação ao trabalho de Vidigal-Filho et al. (2000), que ao compararem a produtividade de IAC 12, IAC 13, IAC 14, Fécula Branca, Espeto, Branca de Santa Catarina e Fibra, verificaram maiores produtividades das variedades Espeto, Fécula Branca e Fibra.

Quanto à massa seca, IAC 12 apresentou percentagem superior à Branca de Santa Catarina, Fécula Branca, Roxinha e Espeto, não diferindo das demais. Espeto apresentou a mais baixa percentagem de massa seca, sendo equivalente apenas à Fécula Branca e Roxinha. A percentagem de matéria seca de raízes obtida foi inferior à encontrada por Vidigal-Filho (2000), que realizou a colheita das plantas com 10 meses após emergência.

## CONCLUSÃO

Em Presidente Prudente, em função dos dados apresentados referentes à produtividade e ao teor de massa seca, pode-se sugerir a utilização das variedades Fibra, IAC 14 e IAC 15 para ciclo de 18 meses.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CONCEIÇÃO, A.J. **A mandioca**. São Paulo: Nobel, 1981. 382 p.

DIAS, C.A.C.; LOMGHI, A.A.; LORENZI, J.O. Mandioca. In: Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. **Manual Técnico das Culturas**: tomo I cereais, fibrosas, leguminosas, oleaginosas, raízes e tubérculos, plantas tropicais, sacarinas. 2. ed. Campinas: CATI/SAA, 1997. p.369-398.

FERREIRA FILHO, J.R.; MATTOS, P.L.P de; SILVA, J.da. Produção de biomassa de mandioca. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA, 12., 2007, Paranavaí. **Anais...**Paranavaí: Sociedade Brasileira de Mandioca, v.1, 2007. CD-Rom.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Sistema IBGE de recuperação automática – SIDRA**. Disponível na Internet. <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Online. Acesso em fev de 2009.

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