

## DESEMPENHO AGRONÔMICO DE CULTIVARES DE MANDIOCA INDUSTRIAL

### SUBMETIDOS À PODA.

Auro A. OTSUBO<sup>1</sup>; Osmar R. BRITO<sup>2</sup>; Victor Hugo N. OTSUBO<sup>2</sup>; Aline E. HORI<sup>2</sup>

**Resumo** – O trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho de cultivares de mandioca industrial submetidos à poda da parte aérea. O experimento foi conduzido por duas safras testando os cultivares Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 e IAC 15. A poda foi realizada aos doze meses de idade. Foram avaliadas as produções de raízes e de massa fresca da parte aérea. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições, adotando o esquema fatorial 2x2x5 em que os fatores foram duas safras, dois níveis de poda (com e sem) e cinco cultivares. A produção de raízes variou com as cultivares e com a safra considerada. A poda reduz a produção total de massa fresca da parte aérea e aumenta a produção de raízes tuberosas das cultivares de mandioca industrial. A cultivar Fécula Branca apresentou o melhor desempenho com produtividade de 60 t/ha no primeiro cultivo.

**Palavras-chave:** *Manihot esculenta*, tratos culturais, raízes tuberosas.

### PERFORMANCE OR INDUSTRIAL CASSAVA'S CULTIVARS UNDER THE PRUNING

**Summary** – The objective of this work was to evaluate the performance of industrial cassava's cultivars under aerial part pruning. The experiment was conducted during two crop periods and was tested the Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 and IAC 15 cultivars. At twelfth month of age the pruning was made. It were evaluated the root production and the fresh aerial part mass. The experimental design used was randomized blocks with four replicates, in 2x2x5 factorial scheme in which the factorial were two harvest, two levels of pruning (with or without) and five cultivars. The pruning reduces the production of biomass of shoots and increases the roots production of the industrial cassava cultivars. The Fécula Branca cultivar had the best performance with a productivity of 60 t / ha in the first crop.

**Keywords:** *Manihot esculenta*, management practice, tuberosum root

<sup>1</sup> Embrapa Agropecuária Oeste, BR 163, Caixa Postal: 661. Dourados-MS. 79.804-970. auro.ao@hotmail.com

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Londrina (UEL), Rodovia Celso Garcia Cid, Caixa Postal: 6001, Londrina-PR. 86.055-900. osmar@uel.br; sobraldo@msn.com

## INTRODUÇÃO

A poda da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), também conhecida como “decepa” ou “decote”, consiste no corte da parte aérea a uma altura de 15 a 30 cm do solo, quando as plantas atingem a idade entre 9 e 12 meses. A adoção desta prática de manejo visa facilitar o trânsito de máquinas, o controle de plantas daninhas e a colheita.

Muitos produtores adotam a poda da mandioca visando aumentar a produção de raízes, entretanto, os resultados práticos ainda são contraditórios. Alguns pesquisadores têm observado reduções na produção de raízes (Moura e Costa, 2001) e de amido (Vieira et al, 2008). Porém, Andrade et al (2007), não observaram influência negativa no rendimento de farinha.

Para as cultivares de mandioca industrial mais utilizadas atualmente, ainda não foram realizados estudos para avaliação dos efeitos da poda. Considerando o exposto, este trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar a influência da poda na produção de fitomassa da parte aérea e na produtividade de diferentes cultivares de mandioca industrial.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em Glória de Dourados, MS (22°22'S; 54°30'W; 400m). Foram realizados dois cultivos, com plantios em maio/2000 e outubro/2001. As cultivares de mandioca industrial testadas foram: Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 e IAC 15, com e sem poda da parte aérea. A distribuição das chuvas durante o período experimental encontra-se apresentada na figura 1.

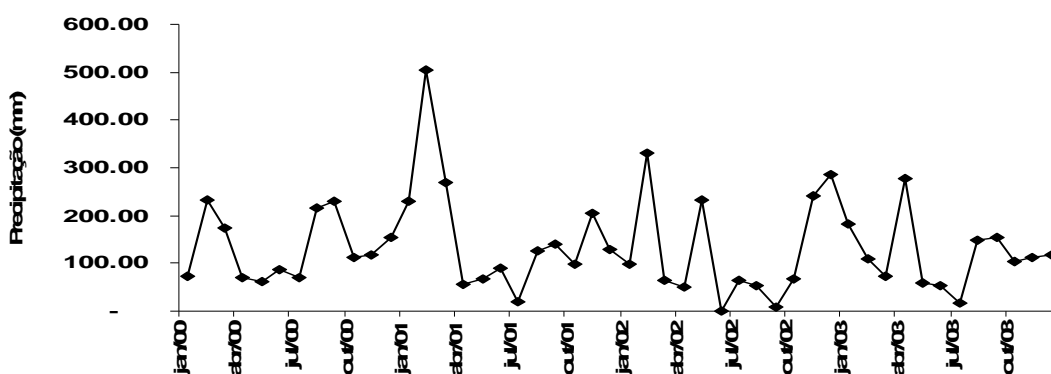


Figura 1. Distribuição das precipitações pluviométrica em Glória de Dourados-MS, no período de janeiro/2000 a dezembro/2003. Fonte: AGRAER-MS, Escritório Local de Glória de Dourados.

O sistema de plantio foi o de fileiras simples com espaçamento de 1,00 x 0,80m. A adubação de plantio constou de 330 kg ha<sup>-1</sup> do formulado 04-20-20+Zn. A poda da parte aérea foi realizada aos doze meses de idade, executando-se o corte a uma altura de 15cm do solo. A colheita da mandioca foi realizada aos 23 e 20 meses de cultivo, para primeiro e segundo cultivos, respectivamente e que correspondeu a 11 e 8 meses após a poda. Foram feitas as avaliações da produção de massa fresca de raízes (MFR) e a produção de massa fresca da parte aérea (MFPA).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições, empregando-se o esquema fatorial 2x2x5, em que os fatores foram duas safras, dois níveis de poda (com e sem) e cinco cultivares de mandioca industrial.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se, pela tabela 1, que houve efeito significativo para safra, cultivares e poda na produção de massa fresca de raízes (MFR) e de massa fresca de parte aérea (MFPA) da mandioca. As interações entre os fatores se mostrou significativa apenas para a safra e cultivares na MFR.

Tabela 1. Valores de F das análises de variâncias referentes aos dados de produção de raízes e de parte aérea de diferentes cultivares de mandioca submetidas à poda. Glória de Dourados-MS.

Fontes de variação	GL	Massa fresca de raízes	Massa fresca de parte aérea
Safra (S)	1	51,07**	31,61**
Cultivar (C)	4	12,29**	21,08**
Poda (P)	1	14,87**	30,33**
S x C	4	3,17*	1,96 <sup>ns</sup>
S x P	1	0,22 <sup>ns</sup>	2,08 <sup>ns</sup>
C x P	4	1,17 <sup>ns</sup>	0,16 <sup>ns</sup>
S x C x P	4	1,15 <sup>ns</sup>	1,18 <sup>ns</sup>
Resíduo	57		
CV (%)		21,34	25,10

\*\*Significativo ao nível de 5% pelo teste F, \*Significativo ao nível de 5% pelo Teste F, <sup>ns</sup>não significativo pelo teste F.

A poda da parte aérea da mandioca proporcionou maior produção de MFR (Figura 2). O resultado observado pode estar relacionado com o índice de área foliar (IAF) que é maior no mandiocal podado (Otsubo e Lorenzi, 2004). Nestas condições, a produção de raízes tuberosas, depende da capacidade de cada cultivar recuperar e até mesmo incrementar tanto a área como o índice de área foliar. O resultado obtido neste estudo difere daqueles

apresentados por Moura e Costa (2001) que observaram reduções na produção de raízes tanto pelo efeito da altura de corte como pela frequência de realização das podas.

Outro aspecto que deve ter favorecido a obtenção de maiores produtividades, pode estar relacionado com o período decorrido entre a poda e a colheita. Neste estudo as colheitas foram realizadas com períodos maiores que 8 meses após a poda, o que está acima daqueles utilizados pela maioria dos trabalhos cujas colheitas, se deram entre 1 e 6 meses após a poda (Moura e Costa, 2001; Vieira et al., 2008).

As precipitações pluviométricas com maior volume e melhor distribuição no primeiro cultivo (Figura 1) provavelmente foram decisivas na discriminação entre os cultivares testados como indica os dados apresentados na Tabela 2. As maiores produtividades foram sempre obtidas no primeiro cultivo. Entre as cultivares o maior destaque foi para a Fécula Branca que obteve produtividade de 60 toneladas  $ha^{-1}$  no primeiro cultivo e para a IAC 13 que apresentou o pior desempenho nas duas safras avaliadas.

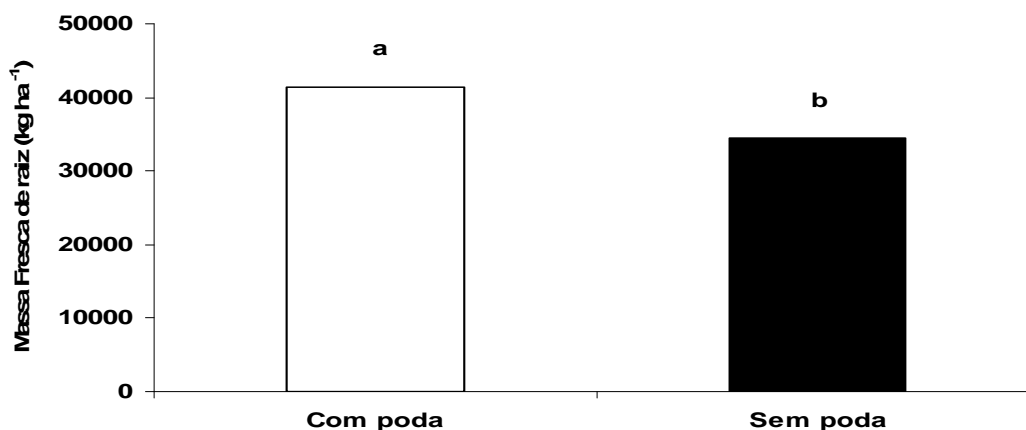


Figura 2. Produção média de massa fresca de raízes de cultivares de mandioca industrial com e sem poda na região de Glória de Dourados-MS. (Letras diferentes sobre as barras indicam diferenças entre as médias pelo teste de Tukey a 5%)

Tabela 2. Produtividade média de cultivares de mandioca industrial em duas safras, em Glória de Dourados-MS.

Cultivares	Produtividade (kg ha <sup>-1</sup> )	
	Safra 1	Safra 2
Espeto	40.115 a BC	31.270 b AB
Fécula Branca	60.002 a A	34.517 b AB
IAC 13	32.874 a C	24.291 b B
IAC 14	40.552 a BC	31.436 b AB
IAC 15	48.548 a B	35.865 b A

Médias seguidas das mesmas letras minúsculas nas linhas e maiúsculas nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, ao nível de 5%.

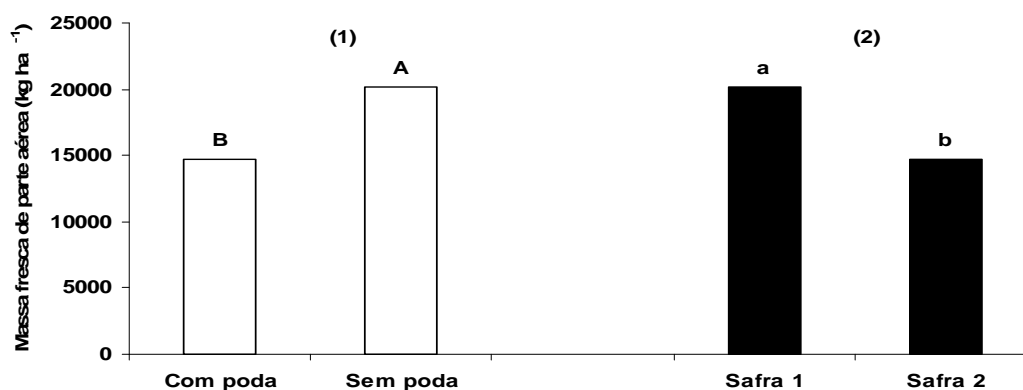


Figura 3. Produção média de massa fresca da parte aérea de plantas de mandioca (MFPA) em função da poda e das safras, em Glória de Dourados-MS. (Letras diferentes sobre as barras indicam diferenças entre as médias pelo teste de Tukey a 5%).

A MFPA inclui a massa de hastes, ramos terminais, pecíolos e folhas. Pelos resultados verifica-se que a poda reduziu a produção de MFPA (Figura 3-1). Este resultado está de acordo com Mattos et al. (2006) que observaram que após a poda das plantas ocorre uma rápida emissão de brotos que originarão hastes mais tenras e de menor conteúdo de massa em contraste com aquelas não podadas. Vieira et al (2008) também obtiveram resultados semelhantes. Da mesma forma que aconteceu com a produção de raízes tuberosas a produção de MFPA também foi maior na primeira safra (Figura 3 -2).

## CONCLUSÕES

O efeito da poda varia com as cultivares de mandioca industrial.

A poda reduz a produção de massa fresca da parte aérea e aumenta na produção de raízes tuberosas das cultivares de mandioca industrial.

A cultivar Fécula Branca apresentou o melhor desempenho com produtividade de 60 t/ha no primeiro cultivo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, J.S.; CARDOSO JÚNIOR, N.S.C.; VIANA, A.E.S.; MATSUMOTO, S.N.; MOREIRA, E. S.; OLIVEIRA, S.P.; SOUZA, M.J.L.; PEREIRA, G.L.; MUNIZ, W.F. Efeito da poda sobre características agronômicas da mandioca. *Revista Raízes e Amidos Tropicais*, Botucatu, v.3, out. 2007. Disponível em: [http://www.cerat.unesp.br/revistarat/volume3/artigos/73\\_juliano\\_silva\\_andrade.pdf](http://www.cerat.unesp.br/revistarat/volume3/artigos/73_juliano_silva_andrade.pdf) Em:05/05/2009.

MOURA, G. de M.; COSTA, N.de L. Efeito da freqüência e altura de poda na produtividade de raízes e parte aérea em mandioca. *Pesq. Agrop. Brasileira*. v.36, n.8, p.1053-1059, 2001.

OTSUBO, A.A.; LORENZI, J.O. (eds) *Cultivo da mandioca na região centro-sul do Brasil*. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004. 116p. (Sistemas de Produção, 6).

VIEIRA, E.A.; FIALHO, J. de F.; FERNANDES, F.D.; GUIMARÃES JUNIOR, R.; SILVA, M.S.; PAULA-MORAES, S.V. de; SANTOS FILHO, M.O.S. de. Efeito da poda sobre caracteres agronômicos em mandioca. In: SIMPÓSIO NACIONAL DO CERRADO, 9; SIMPÓSIO INTERNACIONAL SAVANAS TROPICAIS, 2. 2008. Brasília. *Anais*. Brasília: Embrapa, 2008. CD-ROM.