

A poda na cultura da mandioca industrial

Auro Akio Otsubo¹, Osmar Rodrigues Brito², Victor Hugo Nakase Otsubo², Inês Fumiko Ubukata Yada³.

⁽¹⁾Embrapa Agropecuária Oeste, CP: 661, Cep:79.804-970. Dourados-MS. E-mail: auro.ao@hotmail.com. ⁽²⁾Universidade Estadual de Londrina-UEL. Cep:86051-990, Londrina-PR. ⁽³⁾Instituto Agronômico do Paraná, Cep: 86001-970, Londrina, PR.

Resumo: O trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos de cultivares e da poda na produção e qualidade de raízes de diferentes cultivares de mandioca de uso industrial. O experimento foi conduzido em Dourados, MS, em uma área de Latossolo Vermelho distroférico e por duas safras. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 4 repetições, em um esquema de parcelas subdivididas, sendo que as parcelas foram constituídas pelas cultivares e as subparcelas pela poda da parte aérea das plantas de mandioca. As cultivares avaliadas foram: Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 e IAC 15. Não foram observadas influências significativas das safras e nem da poda da parte aérea nas variáveis: massa fresca de raiz, altura de planta e teor de amido das raízes. Entre cultivares, independentemente do tratamento testado, a IAC 13 foi a que apresentou a menor produção de raízes, nas duas safras avaliadas. As cultivares Espeto e Fécula Branca foram as que apresentaram as maiores produtividades (40.847 a 49.052 kg ha⁻¹) independentemente de safra e do manejo com e sem poda da parte aérea

Palavras-chaves: *Manihot esculenta*, amido, genótipo, produtividade.

Pruning in the cultivation of cassava for industrial use

Abstract: The study was carried out to evaluate the effects of cultivars and pruning on yield and quality of roots of different cultivars of cassava for industrial use. The experiment was conducted in Dourados, State of Mato Grosso do Sul, in an area of Oxisol for two seasons. The experimental design was randomized blocks with four replications in a split plot, and the plots were constituted by cultivars and subplots by pruning of cassava plants. The evaluated cultivars were: Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 e IAC 15. There were no significant influences of crops and pruning on variables: root fresh weight, plant height and root starch content. Among cultivars, regardless of tested treatment, the IAC 13 showed lowest production of roots, in the two evaluated seasons. Espeto and Fécula Branca were the cultivars that presented highest yields (40,847 to 49,052 kg ha⁻¹) regardless of harvest and management with and without pruning.

Keywords: *Manihot esculenta*, starch, genotype, production

Introdução

A maioria dos trabalhos brasileiros desenvolvidos para avaliar os efeitos da poda da parte aérea da mandioca (Moura e Costa, 2001; Oliveira et al., 2010), foram conduzidos nas regiões de produção de subsistência ou de pequenas unidades de produção de farinha e fécula, com cultivares locais e de pouca importância econômica. Estas cultivares são muito diferentes dos materiais atualmente utilizados na região centro sul do Brasil, principal pólo de produção industrial de mandioca. Apesar da importância das cultivares industriais, ainda não há estudos sobre o comportamento das mesmas quando submetidos à poda, mesmo sabendo que esta é uma prática comum entre os produtores.

O trabalho teve por objetivo avaliar os efeitos de cultivares e da poda da parte aérea na produtividade e qualidade das raízes de mandioca de uso industrial, na região centro sul do Brasil.

Material e métodos

Os experimentos foram conduzidos em Dourados, MS (22°14'S, 54°49'W, 452m) em um Latossolo Vermelho distroférico, nas safras agrícolas de 2000/2002 (safra 1) e 2001/2003 (safra 2). O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições, empregando-se o esquema de parcelas subdivididas, em que as parcelas foram representadas por cinco cultivares de mandioca de uso industrial (Espeto, Fécula Branca, IAC 13, IAC 14 e IAC 15) e as subparcelas pela poda (com e sem). As subparcelas foram constituídas por cinco linhas com dez plantas espaçadas de 1,00 x 0,70 m. A adubação foi realizada mediante aplicação de 300 kg ha⁻¹ da fórmula 00-20-20. A poda da parte aérea das plantas de mandioca foi feita quando as mesmas atingiram a idade de 12 meses e a colheita foi realizada 9 meses após a poda. Foram avaliadas as seguintes variáveis: altura de plantas (AP); massa fresca de raízes (MFR) e teor de amido das raízes (TA) (metodologia da balança hidrostática).

Os dados obtidos foram submetidos a análises de variâncias individuais para cada localidade e análise conjunta de experimentos. As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Resultados e discussão

Na tabela 1 estão apresentados dados comparativos referentes à massa fresca de raiz (MFR) e teor de amido (TA) entre as safras de cultivo.

A produção de massa fresca e o teor de amido das raízes de mandioca não variaram significativamente em função das safras avaliadas (Tabela 1) e nem com a poda (Tabela 2).

Tabela 1. Valores médios para produção de massa fresca e teores de amido das raízes de mandioca em duas safras. Dourados, MS

Variáveis	Safras	
	2001/2002	2002/2003
Massa fresca de raiz (kg ha ⁻¹)	41.716 A	28.892 A
Amido (%)	24,4 A	24,4 A

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

Tabela 2. Valores médios para produção de massa fresca e teores de amido das raízes de mandioca em função dos manejos com e sem poda. Dourados, MS

Variáveis	Manejo	
	Com poda	Sem poda
Massa fresca de raiz (kg ha ⁻¹)	33.789 A	36.821 A
Amido (%)	23,80 A	25,00 A

Médias seguidas da mesma letra nas linhas, não diferem entre si pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

Os resultados para a produção de matéria fresca de raízes diferem daqueles apresentados por Moura e Costa (2001) e de Vieira et al. (2008) que observaram reduções quando se procedeu a poda da parte aérea.

Com relação ao teor de amido das raízes os dados obtidos diferem de Vieira et al. (2008), que encontraram reduções dos teores em função da realização da poda, entretanto estão de acordo com aqueles por Oliveira et al. (2010). A não observância de diferenças entre os manejos na produção de matéria fresca e no teor de amido das raízes, observados neste estudo, pode estar associada a maior rapidez de recomposição do índice de área foliar (IAF) das plantas podadas, o que proporciona uma rápida recuperação da taxa fotossintética líquida, fazendo com que desapareçam as diferenças entre as culturas podadas e não podadas (Lorenzi, 2003). O período de tempo decorrido entre a poda e a colheita neste estudo, foi de nove meses o que permitiu a total recuperação do índice de área foliar das cultivares avaliadas.

Tabela 3. Produção de raízes de diferentes cultivares de mandioca, em função do manejo com ou sem poda da parte aérea. Média de duas safras. Dourados-MS.

Cultivares	Poda da parte aérea	
	Poda	Sem poda
	-----	-----
	----- Produção (kg ha ⁻¹) -----	
Espeto	44.092 A a	40.847 A a
Fécua Branca	42.437 A a	49.052 A a
IAC 13	13.234 B a	19.242 B a
IAC 14	31.475 A a	35.760 A a
IAC 15	37.706 A a	39.203 A a

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

Os resultados para efeito de cultivares estão apresentados na Tabela 3. Observa-se que entre as cultivares não foram observadas diferenças quanto produção de raízes em função da

adoção do manejo com ou sem poda da parte aérea. Independentemente do manejo com e sem poda a cultivar IAC 13 foi a que apresentou os menores valores de produção de raízes. O menor potencial de produção da IAC 13 já foi observado por Otsubo et al. (2007). As demais cultivares não diferiram entre si quanto a produção de matéria fresca de raízes e corroboram com os resultados obtidos por Otsubo et al. (2009) que avaliaram o desempenho de cultivares de mandioca em uma área de cerrado.

Conclusões

. A poda da parte aérea não influenciou a produção e o teor de amido das raízes de mandioca.

. Entre as cultivares avaliadas a IAC 13 apresenta o menor potencial de produção de raiz.

. As cultivares Espeto e Fécula Branca foram as que apresentaram as maiores produtividades (40.847 a 49.052 kg ha⁻¹) independentemente de safra e do manejo com e sem poda da parte aérea.

Referências Bibliográficas

LORENZI, J.O. Mandioca. 1ª ed. Campinas, CATI, 2003. 116p. (Boletim Técnico, 245).

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

OLIVEIRA, S.P.de; VIANA, A.E.S.; MATSUMOTO, S.N.; CARDOSO JÚNIOR, N. dos S.; SEDIYAMA, T.; SÃO JOSÉ, A.R. Efeito da poda e de épocas de colheita sobre características agronômicas da mandioca. *Acta Scientiarum Agronomy*, Maringá, v.32, n.1, p.99-108, 2010.

OTSUBO, A.A.; BRITO, O.R.; MERCANTE, F.M.; OTSUBO, V.H.N.; GONÇALVES, M.A.; TELLES, T.S. Desempenho de cultivares elites de mandioca industrial em área de cerrado do Mato Grosso do Sul. *Semina: Ciências Agrárias*, Londrina, v.30, suplemento1, p.1155-1162, 2009.

OTSUBO, A. A.; SAGRILO, E.; LORENZI, J. O.; GALHARINI, L. G. S.; OTSUBO, I. M. N.; MATOS, J. S.; UTIDA, D.; FUJINAKA, J. Avaliação de clones de mandioca visando o processamento industrial em Dourados, MS. *Revista Raízes e Amidos Tropicais*, Botucatu, v. 3, n. 1, out. 2007. Disponível em: <<http://www.cerat.unesp.br/revistarat/volume3/artigos/102%20Auro%20Otsubo.pdf>>. Acesso em: 18 abr. 2008.

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.