

COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE MANDIOCA NO SEMI-ÁRIDO SOB DIFERENTES SISTEMAS DE PODA

Alineurea Florentino Silva¹; Luiz Manoel de Santana²; Mairon Moura da Silva³

¹Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56302-970. E-mail: alinefs@cpatsa.embrapa.br, ²Codevasf 3^a SR, Rua Presidente Dutra, 160, 56300-000 Petrolina, PE. E-mail: luiz.manoel@codevasf.gov.br.

³CEFET Petrolina, BR 235, km 22, Núcleo, Zona Rural, Caixa Postal 178, 56302-970 Petrolina, PE.
E-mail: maironmoura@hotmail.com .

INTRODUÇÃO

As áreas dependentes de chuva do Nordeste brasileiro representam mais de 70% da área total da região e abrigam grande parte da população rural. Desta parcela da população, a maior parte pertence aos agricultores familiares, cuja renda freqüentemente provém da atividade agrícola.

A Embrapa, bem como outros órgãos de pesquisa e extensão, vem trabalhando junto aos agricultores familiares, buscando soluções viáveis, de baixo custo, que permitam a atividade destes produtores em áreas com ou sem a irrigação.

Após muitos anos de pesquisa, a Embrapa tem percebido que as soluções mais viáveis, principalmente para as áreas dependentes de chuva, estão ligadas direta ou indiretamente a criação de caprinos e ovinos. Diante desta constatação, quaisquer tecnologias ou adaptações direcionadas para a criação animal (Silva et al., 2004), têm dado substancial contribuição ao desenvolvimento local, comunitário ou até mesmo regional.

A mandioca (*Manihot esculenta* Cranz) é planta nativa do Brasil e tem seu uso difundido em todas as regiões, tanto para processamento (onde extraem a fécula, polvilho doce, polvilho azedo, etc.) quanto para consumo, cozida ou na confecção dos mais variados pratos doces e salgados. Atualmente, também tem crescido bastante o uso da mandioca na alimentação de animais, principalmente no Nordeste, onde a raspa e a parte aérea fenada são utilizadas para suplemento em períodos de escassez de alimentos (Cavalcanti e Araújo, 2000, Araújo et al., 2004).

Existem milhares de variedades de mandioca em todo o mundo e cada região produtora desta espécie possui sua variedade preferida, aquela que sempre foi a mais plantada desde os tempos dos antepassados. Nem sempre a variedade mais plantada é a melhor e a mais adaptada à condição específica de cada local. Por isso, muitos estudos têm sido feitos visando à recomendação de variedades melhoradas para cada uso específico. O melhoramento tradicional consegue identificar as variedades de mandioca que são mais produtivas e que têm características adequadas a cada região, porém nem sempre as variedades recomendadas pelos pesquisadores são bem aceitas nas localidades, o que pode levar à perda de muitos anos de pesquisa.

A pesquisa participativa tem como premissa a aceitação pelos produtores das variedades a serem recomendadas (Fukuda et al., 2000). Neste caso, o teste e/ou avaliação das variedades é feita ao nível de comunidade com a participação dos agricultores no processo decisivo de eleição das variedades mais adequadas às suas necessidades.

O presente ensaio teve o objetivo de avaliar o desempenho em termos de produção e comportamento de diferentes variedades de mandioca, sob diferentes tipos de manejo quanto às podas da parte aérea das plantas, em Petrolina, PE.

METODOLOGIA

O ensaio foi conduzido em área dependente de chuva da localidade Lagoa dos Cavalos, Petrolina-PE, durante o período de 18.02.2004 a 20.07.2005. O clima local é Semi-Árido, com precipitação pluviométrica média anual de 450mm, concentrados entre dezembro e março. A precipitação mensal do período do ensaio encontra-se na Tabela 1.

Foram avaliadas quatro variedades de mandioca (*Manihot esculenta*), sendo duas com alto teor de ácido cianídrico nas raízes (bravas) e duas com baixo teor de ácido cianídrico (mansas), com os seguintes nomes populares: 1- Engana Ladrão (TSA 01) e 2-Do céu (TSA 54) consideradas bravas, 3- Brasília (TSA 128) e 4- Recife (TSA 138) consideradas mansas.

O solo da área foi preparado segundo os procedimentos comumente utilizados pelos agricultores da comunidade, não recebendo nenhum tipo de adubação. O plantio foi feito por meio de estacas, em fevereiro do ano de 2004.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 4 x 2, compreendendo quatro variedades de mandioca e dois tipos de poda, com três repetições. Os dois tipos de poda consistiram do seguinte: Poda 1: corte da parte aérea apenas aos 18 meses após plantio; Poda 2: corte da parte aérea aos 6, 12 e 18 meses após plantio.

Nas épocas das podas foram analisados: o peso da parte aérea por planta, o número total de ramos e o diâmetro médio de ramos representativos. Com o peso da parte aérea da planta foi calculado o rendimento de matéria fresca por hectare, considerando-se um espaçamento de 1 x 1m.

Aos 18 meses após plantio foram analisadas produções de raízes comerciais e total por planta, como também a produtividade. Foram feitas análises de variância para todas as características e as médias, foram comparadas pelo teste Tukey.

Tabela 1. Precipitação mensal (mm de chuva) no período do ensaio. Petrolina-PE, 2005.

	2004											2005						
mês	fev	mar	abr	mai	Jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Jan	fev	mar	abr	mai	Jun	Jul
mm	214,1	56	16,7	5,3	2,8	5,0	0,0	0,8	8,8	24,7	1,2	78,4	80,1	165,9	31,9	55,8	40,0	2,6

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância não demonstrou efeito significativo da interação dos cultivares com os tipos de poda das plantas. Independente do manejo de podas, observou-se que a Variedade Engana Ladrão mostrou-se mais produtiva do que as outras variedades (Tabela 2). As características número de ramos total e peso da parte aérea não apresentaram diferenças significativas entre as variedades ao nível de 5% de probabilidade.

Independentemente da variedade, o sistema de podas proporcionou diferentes respostas das plantas na região estudada. Apenas a característica número de ramos apresentou maior resultado quando se procedeu a poda aos 6, 12 e 18 meses após plantio (Poda 2). As plantas de mandioca submetidas ao sistema de Poda 1 (apenas aos 18 meses após plantio) alcançaram maiores produtividades e proporcionaram maiores pesos de raízes comerciais (Tabela 3), porém não houve diferença no peso da parte aérea das plantas.

Tabela 2. Crescimento e produtividade de diferentes variedades de mandioca em áreas dependentes de chuva. Petrolina-PE, agosto de 2005.

Variedades	Número total de ramos	Parte aérea (g/planta)	Raízes comerciais (g/planta)	Raízes totais (g/planta)	Produtividade (kg/ha)
1-Recife	5,17 A	470,00 A	550,00 B	733,34 B	7333,34 B
2-Do céu	7,67 A	708,33 A	816,67 B	1033,33 AB	10333,33 AB
3-Brasília	7,50 A	841,67 A	500,00 B	750,00 B	7500,00 B
4-Engana Ladrão	4,67 A	908,33 A	1283,33 A	1508,34 A	15083,3 A

Valores seguidos pela mesma letra, na coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste Tukey.

Tabela 3. Características e produtividade de mandioca sob diferentes sistemas de poda da parte aérea em áreas dependentes de chuva. Petrolina-PE, agosto de 2005.

Características analisadas	Poda 1 (corte apenas aos 18 meses)	Poda 2 (corte aos 6, 12 e 18 meses)
1- Número total de ramos	3,833 B	8,67 A
2-Parte aérea (g/planta)	762,50 A	701,67 A
3-Raízes comerciais (g/planta)	950,00 A	625,00 B
4-Raízes totais (g/planta)	1183,33 A	829,17 B
5-Produtividade (kg/ha)	11833,33 A	8291,67 B

Valores seguidos pela mesma letra, na linha, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste f.

Com o corte das plantas em diversas épocas, apesar de não haver incremento no total de biomassa produzida na parte aérea, o produtor rural poderá dispor de material em períodos diversos para alimentação de seus animais, tanto para uso direto na época de escassez alimentar como para armazenamento. Neste tipo de manejo, a parte aérea das plantas poderá ser utilizada com ramos mais tenros e com maior aproveitamento das folhagens, ricas em proteína.

Evidenciou-se, entretanto, redução em torno de 34% na produção de raízes com a utilização de várias podas durante o ciclo da cultura (Tabela 3). O sistema de podas pode ser utilizado também quando houver interesse do produtor em multiplicar seu material de plantio (manivas), pois possibilita aumento em mais de 100% no número de ramos por planta. Essa recomendação deve ser acompanhada de um cuidado especial com o solo da área, pois a qualidade do material de plantio depende diretamente da sua fertilidade.

CONCLUSÃO

- Independente do sistema de podas, a variedade Engana Ladrão mostrou-se mais produtiva que as demais nas condições estudadas;
- O maior número de podas da parte aérea triplicou o número total de ramos, podendo tornar-se um procedimento recomendado quando se deseja obter maior quantidade de material para propagação;
- A produção de raízes caiu em média 34% com o maior número de podas da parte aérea nas condições do ensaio;
- O sistema de podas aos 6, 12 e 18 meses mostrou-se uma tecnologia viável quando se deseja a obtenção de biomassa de boa qualidade para alimentação animal.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pelo auxílio financeiro para conclusão do trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAÚJO, J. L. P. de; CAVALCANTI, J.; CORREIA, R. C.; RAMALHO, P. J. P. **Raspa de mandioca como alternativa para melhorar a renda da pequena produção do Semi-Árido do Nordeste**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2004. 17 p. il. (Embrapa Semi-Árido. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 60).
- CAVALCANTI, J., ARAÚJO, G. G. L. **Parte aérea da mandioca na alimentação de ruminantes na região semi-árida**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000, 22 p. (Embrapa Semi-Árido. Circular técnico, 57).
- FUKUDA, W. M. G.; FUKUDA, C.; CALDAS, R. C.; CAVALCANTI, J.; TAVARES, J. A.; MAGALHÃES, J. A. NUNES, L. C. **Avaliação e seleção de variedades de mandioca com a participação de agricultores do Semi-Árido do Nordeste brasileiro**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura. 2000. 44 p.
- SILVA, A. F., CEZIMBRA, C. M.; MIRANDA, D. B. de. **Produção, armazenamento e utilização de forrageiras apropriadas para alimentação de caprinos e ovinos**. Petrolina-PE: Embrapa Semi-Árido, 2004. Não paginado. il. (Embrapa Semi-Árido. Instruções Técnicas, 57).