



CRESCIMENTO DE PLANTAS DO GÊNERO *MANIHOT* CONDUZIDAS SOB DIFERENTES MANEJOS DE PODAS EM REGIÃO SEMI-ÁRIDA

Alineaura Florentino Silva¹; Luiz Manoel de Santana²; Clésio Anderson de Souza¹

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

INTRODUÇÃO

As plantas do gênero *Manihot* apresentam grande importância na região Semi-Árida Brasileira. Nas áreas dependentes de chuva, tanto a mandioca (*Manihot esculenta* Craz) quanto a maniçoba (*Manihot glaziovii*), que é uma espécie selvagem, têm estado presentes entre os agricultores e criadores, utilizando estas espécies para fins diversos.

A maniçoba e a pornunça têm grande potencial para utilização na alimentação animal. Apesar do receio no fornecimento das espécies selvagens para os animais sob o risco de intoxicação, muitos produtores estão desmistificando o uso destas plantas, utilizando técnicas de armazenamento e aproveitamento para o suprimento no período de estiagem (Falcão, 2003). Trata-se de algumas das opções, de baixo custo, que precisam ser trabalhadas para que o produtor que vive de agricultura dependente de chuva tenha condições de retirar o seu sustento da terra e não precise migrar para as cidades.

Após muitos anos de pesquisa, a *Embrapa Semi-Árido* tem percebido que as soluções mais viáveis, principalmente para as áreas dependentes de chuva, estão ligadas direta ou indiretamente à criação de caprinos e ovinos e, para isso, é importante que se saiba como armazenar e utilizar as opções de espécies vegetais existentes (Silva et al., 2004).

A pesquisa participativa norteou o presente trabalho, de forma a garantir não somente um resultado científico, mas o seu uso imediato, por ser vivenciada pelos agricultores locais, tendo sido realizada de maneira participativa, em suas propriedades, com a mão de obra local e considerando as inquietações e sugestões dos produtores.

O presente ensaio teve o objetivo de avaliar o crescimento de plantas do gênero *Manihot* conduzidas sob diferentes manejos de podas em região semi-árida.

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 450 mm anuais, concentrados entre dezembro e março. As duas espécies utilizadas foram a maniçoba e a pornunça, um híbrido natural advindo provavelmente do cruzamento da mandioca (*Manihot esculenta*) com a

maniçoba (*Manihot glaziovii*) (Nassar, 2000). O solo da área foi preparado segundo os procedimentos comumente utilizados pelos agricultores da comunidade e não recebeu nenhum tipo de adubação. As mudas foram produzidas em sacos de polietileno (pornunça por estaca e maniçobas por sementes) e aos 95 dias após o plantio foram transplantadas, em janeiro do ano de 2004.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em fatorial 3 x 2, compreendendo três tipos de poda e duas espécies testadas, com três repetições.

Os três tipos de poda consistiram do seguinte:

Poda 1: corte da parte aérea aos 18 meses após plantio;

Poda 2: corte da parte aérea aos 12 e 18 meses após plantio;

Poda 3: corte da parte aérea aos 6, 12 e 18 meses após plantio.

As espécies utilizadas foram a maniçoba (*Manihot glaziovii*) e a pornunça.

Em todas as épocas de poda foram avaliados 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 m x 1m.

Foram feitas análises de variância para todas as características consideradas e as médias, foram comparadas pelo teste Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o número total de ramos, através da análise de variância, verificou-se que havia interação entre os efeitos das espécies e tipo de manejo com poda, ou seja, o comportamento das espécies era diferenciado para cada tipo de poda e vice-versa. Em função disso, foi realizado desdobramento da análise de variância para cada fator estudado e sua influência sobre esta característica (Tabela 1).

Tabela 1. Número total de ramos das duas espécies do gênero *Manihot* submetidas a três tipos de poda da parte aérea. Petrolina, PE, agosto de 2005.

	Poda 1	Poda 2	Poda 3
Pornunça	10,00 a B	8,33 a B	25,67 a A
Maniçoba	4,33 b A	2,67 b A	7,67 b A

Valores seguidos da mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste F e Tukey (quando mais de dois níveis).

Independente do manejo de podas adotado, a pornunça apresentou maior ramificação que a maniçoba. Já em relação às épocas e quantidades de podas realizadas,

houve pouca influência sobre a ramificação quando realizada aos 12 e/ou 18 meses, apresentando grande efeito quando as plantas foram podadas também aos 6 meses. Estes dados demonstram que aos 12 meses, coincidindo com o início do novo período chuvoso, as plantas, podadas ou não nessa fase, emitem novos ramos e crescem praticamente na mesma proporção.

O peso fresco da parte aérea da planta e o rendimento por hectare diferiram estatisticamente entre as espécies, independentemente do tipo de poda, não tendo sido verificado efeito de interação entre esses fatores. A pornunça mostrou-se muitas vezes mais produtiva do que a maniçoba (Tabela 2), mostrando-se uma planta bastante promissora e adaptada às condições dependentes de chuva, constituindo-se como boa opção para o plantio para suprir as deficiências no período de escassez alimentar. Nas condições ambientais testadas, com solo arenoso e pobre em fósforo e matéria orgânica, a maniçoba não mostrou-se eficiente na produção de massa, obtendo índices muito baixos, dificultando o seu uso para a produção de alimento para o suprimento dos animais no período de escassez, a não ser que seja utilizada algum tipo de adubação.

Tabela 2. Peso de parte aérea (g/planta) e rendimento de matéria fresca em hectare num espaçamento 1 m x 1m (kg/ha) das duas espécies do gênero *Manihot* submetidas a três tipos de poda da parte aérea. Petrolina, PE, agosto de 2005.

	Peso da parte aérea (g/planta)	Rendimento de matéria fresca (kg/ha)
Pornunça	3355,56 A	33555,6 A
Maniçoba	305,56 B	3055,6 B

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

Tabela 3. Peso médio da parte aérea (g/planta) e rendimento médio de matéria fresca em hectare num espaçamento 1 x 1m (kg/ha) das duas espécies do gênero *Manihot* submetidas a três tipos de poda da parte aérea. Petrolina, PE, agosto de 2005.

	Peso da parte aérea (g/planta)	Rendimento de matéria fresca (kg/ha)
Poda 1	1825 A	18250 A
Poda 2	1442 A	14417 A
Poda 3	2225 A	22250 A

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

O peso fresco da parte aérea de cada planta e o rendimento por hectare não diferiu estatisticamente entre os tipos de poda, independentemente da espécie, não tendo sido verificado efeito de interação entre esses fatores (Tabela 3). Com o uso de poda em três

épocas verificou-se maior acúmulo de biomassa na parte aérea das plantas, coadunando com o maior número de ramificações verificadas com este tipo de manejo. Apesar de não haver diferença significativa em termos de produção de biomassa, o manejo com podas ao longo do ciclo permite melhor aproveitamento do material produzido por diversos fatores, entre eles destaca-se a disponibilidade de material para os animais com maior precocidade e em períodos de deficiência alimentar e a existência de material mais tenro e com maior quantidade de folhas e, conseqüentemente, mais nutritivo para os animais.

O conhecimento das melhores formas de armazenamento do material produzido pelas plantas do gênero *Manihot* permite a reserva de alimento para os animais no período de estiagem (Silva et al., 2004), principalmente das espécies que demonstram bom potencial de produção na parte aérea como a pornunça, que, como a mandioca, possui alto valor nutritivo (Cavalcanti, 2000).

CONCLUSÃO

- A pornunça mostrou-se adequada, com elevada produção de biomassa, para o plantio nas condições ambientais em que foi conduzido o ensaio;
- A maniçoba mostrou-se com baixo potencial produtivo nas condições ambientais em que foi realizado o ensaio;
- É viável o uso de podas ao longo do ciclo da maniçoba e pornunça, sem comprometer a sua vitalidade e potencial produtivo, ao menos nos primeiros anos e nas condições ambientais em que foi realizado o ensaio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CAVALCANTI, J. **Mandioca no Semi-Árido**. Petrolina, PE: Embrapa Semi-Árido, 2000. Não paginado il. (Embrapa Semi-Árido. Instruções Técnicas, 27).

FALCÃO, V. Arbusto é alternativa para ração. **Jornal do Comércio**. Recife, jun 2003. Cadernos Ciência e Meio Ambiente. Semi-Árido.

NASSAR, N. M. A. Wild cassava, *Manihot* spp.: Biology and potentialities for genetic improvement. **Genetics and Molecular Biology**, v. 23, n. 1, p. 201-212, 2000.

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).