



MANDIOCA CULTIVADA EM ALAGOAS COM DUPLA APTIDÃO: RAÍZES E FOLHAS

Antonio Dias Santiago, doutor, pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Br 104 Sul. CEP 57100-000 Rio Largo/AL. e-mail: antonio.santiago@embrapa.br. **Manoel Henrique Bomfim Cavalcante**, mhenriquebc@hotmail.com; **Walane Maria Pereira De Mello Ivo** e-mail walane.ivo@embrapa.br; **Cícero Luiz Calazans de Lima**, e-mail: calaslima@yahoo.com.br

Temática: Fitotecnia

Resumo

Com o objetivo de determinar o efeito de poda drástica da parte aérea no desempenho de duas cultivares de mandioca foi conduzido o presente estudo no município de Palmeira dos Índios, Agreste de Alagoas. As avaliações ocorreram no período de junho de 2013 a dezembro de 2014, com a poda sendo executada aos dois meses depois do plantio. Foram avaliadas as características: produção de folhas, produção de raízes e teor de amido. Concluiu-se que a poda da parte aérea da mandioca, além de possibilitar aumento de matéria prima para silagem não influencia negativamente a produção de raízes e os teores de amido.

Palavras Chave: poda, produção de raízes, amido.

Introdução

Em Alagoas, a cultura da mandioca está distribuída por todo o estado, constituindo em uma das principais atividades agrícola. Sua produção concentra-se no Agreste alagoano, responsável por aproximadamente 60% da área cultivada (IBGE, 2013).

O aproveitamento das raízes de mandioca na fabricação de farinha constitui-se na principal forma de utilização. Entretanto, nos últimos anos vem sendo aproveitada como integrante de rações para alimentação animal, que pode ser ministrada na forma de casca das raízes, manipueira diluída e na forma de silagem da parte aérea. Esse aproveitamento cresce de importância pelo fato que um dos principais gargalos dos criadores de bovinos de leite da bacia leiteira da região do Agreste e do Sertão ser a dificuldade de obtenção de alimentos para seus rebanhos, especialmente, no período seco, cuja alimentação se baseia em palma forrageira e rações. Os principais componentes dessas rações, soja e milho, são produzidos em outras unidades da federação, a exemplo de Goiás, Mato Grosso e Bahia. Essas regiões produtoras encontram-se no mínimo a 800 km de distancia. Por outro lado, a principal região produtora de mandioca em Alagoas localiza-se em torno de mente a 60 km da região leiteira alagoana. A utilização da parte aérea da mandioca na alimentação animal justifica-se pelo elevado teor proteico, boa produção de forragem (Ferreira et al., 2009). Além disto, segundo Costa et al., (2012), a minimização dos custos é um dos principais aspectos a serem observados nos sistemas de produção animal, ênfase deve ser dada ao item alimentação, que é responsável por aproximadamente 70% dos custos totais do sistema, especialmente, na região semiárida, pois o grau de dificuldade de produção é maior devido às condições edafoclimáticas. Por outro lado, as raízes de mandioca produzidas no Agreste alagoano abastecem tanto as 450 casas de farinha da região, como são exportadas para as unidades agroindustrial dos Estados de Sergipe e Pernambuco. Assim, a possibilidade de se produzir tanto raízes para fabricação de farinha como parte aérea para alimentação animal poderá proporcionar aumentos na renda dos produtores de mandioca e de leite.

Com objetivo de determinar o efeito de poda drástica da parte aérea no desempenho de duas cultivares de mandioca foi conduzido o presente estudo.



Material e Métodos

O estudo foi conduzido no período de junho de 2013 a dezembro de 2014, na mesoregião do Agreste alagoano, Município de Palmeira dos Índios, Latitude 9° 24' 58" Sul, Longitude 36° 37' 52" Oeste, Altitude 296 m. O solo, segundo ZAAL (2013), é do tipo Argissolo Vermelho e Vermelho-amarelo, textura média/argilosa. Os maiores volumes de chuvas na região ocorrem nos meses de março a julho.

O preparo do solo foi o tradicional, aração e gradagem, e plantio em sulcos, espaçados em 1,0 m e 0,60 m entre plantas. As manivas das cultivares foram selecionadas e cortadas com 20 cm de comprimento. O experimento foi instalado em 05 de junho de 2013 e colhido no dia 01 de dezembro de 2014, quando as plantas apresentavam 16 meses de desenvolvimento (16 MAP). A adubação foi de acordo com análise do solo e não houve necessidade de calagem.

Utilizou-se o delineamento de blocos ao acaso, com três repetições, em esquema fatorial, 2 x 3, com 02 cultivares: Caravela e Aramaris e duas alturas de poda, 15 e 30 cm do solo, realizadas aos dois meses após o plantio (02 MAP). Como testemunhas absolutas foram reservadas parcelas sem poda dos genótipos utilizados. Foram avaliadas as seguintes características: peso de folhas, peso de raízes e o teor de amido, determinado pelo método da balança hidrostática de acordo com Grossmann e Freitas (1950). A área de cada parcela foi de 12 m².

A análise de variância, e os testes de médias foram processados por meio do programa estatístico ASSISTAT (Silva, 2015).

Resultados e Discussão

A produção de folhas de mandioca aos dois e dezesseis meses do plantio é apresentada na Tabela 1. Para a poda realizada aos 02 meses, não foram observadas diferenças significativas no tocante a altura de poda e cultivares. No final do ciclo da cultura, quando da colheita final, também não foram identificadas diferenças estatísticas entre as alturas de poda e a testemunha, que não recebeu a poda, contudo, a Caravela foi mais produtiva em termos de folha que a Aramaris.

Avaliando somente a produção de folhas que poderiam ser aproveitadas para armazenamento em silos e transformadas em alimentação para os bovinos os produtores teriam um quantitativo de aproximadamente 8,3 e 6,6 t/ha de matéria prima. Isso certamente seria transformado em lucro para os produtores de mandioca e leite, pois, teriam disponível um alimento rico em proteínas produzido perto de sua localidade.

Azevedo et al. (2006), ao estudarem silagens da parte aérea de três genótipos de mandioca, concluíram que todas as silagens mostraram viabilidade de conservação e valores bromatológicos e nutricionais satisfatórios para serem usadas na alimentação de ruminantes. Ainda neste sentido, Silva (2009), relata que a mandioca pode representar uma boa alternativa para a alimentação de ruminantes, visto que detém na parte aérea, alto valor proteico. Ou seja, tem-se certeza que a utilização da folha da mandioca pode se tornar uma excelente opção para ser um integrante da alimentação animal.



16º CONGRESSO BRASILEIRO DE MANDIOCA
1º CONGRESSO LATINO-AMERICANO E CARIBENHO DE MANDIOCA

Tabela 1. Produção de folhas (t/ha) de duas cultivares de mandioca, submetidas a podas em diferentes alturas e colhidas aos 02 e 16 MAP. Palmeira dos Índios. 2014.

Cultivares	Alturas de Poda (cm)						
	15	30	Médias	15	30	Sem Poda	Médias
Colheita aos 02 MAP				Colheita aos 16 MAP			
Caravela	3,70 a	3,10 a	3,40 A	5,69 a	4,16 a	4,86 a	4,90 A
Aramaris	3,05 a	3,30 a	3,18 A	3,47 a	3,19 a	4,02 a	3,56 B
C.V(%)	26,94			15,47			

Para cada época de poda realizada, 02 e 16 MAP, as médias seguidas de mesmas letras minúsculas no sentido horizontal e maiúscula no sentido vertical não diferem estatisticamente. Tukey ($p \leq 0,05$).

Certamente o principal objetivo da maioria dos produtores de mandioca é a produção de raízes que possui mercado tradicional, farinha ou fécula, garantido. Como pode ser observado na Tabela 2, a poda, independente da altura, não influenciou o rendimento final de raízes. A cultivar Caravela, com produtividade de 55,85 t/ha, foi superior à Aramaris, que produziu em média 35,57 t/ha. A poda igualmente não influenciou os teores de amido, não havendo diferença estatística entre as cultivares.

Tabela 2. Produção de raízes (t/ha) e Teor de amido (%) de duas cultivares de mandioca submetidas à poda em diferentes alturas. Palmeira dos Índios. 2014

Cultivares	Alturas de Poda (cm)							
	15	30	Sem Poda	Médias	15	30	Sem Poda	Médias
Produção de Raízes (t/ha)				Teor de Amido (%)				
Caravela	59,80a	52,20a	55,55a	55,85A	30,40a	30,70a	30,30a	30,53 A
Aramaris	32,00a	33,30a	40,40a	35,57 B	29,40a	29,50a	29,90a	29,60 A
C.V(%)	9,54			4,22				

Para cada característica estudada as médias seguidas de mesmas letras minúsculas no sentido horizontal e maiúscula no sentido vertical não diferem estatisticamente. Tukey ($p \leq 0,05$).

Conclusão

A poda da parte aérea da mandioca, aos 02 meses após o plantio, além de possibilitar aumento de matéria prima para silagem não influencia a produção de raízes e amido das cultivares Caravela e Aramaris. A Caravela foi a cultivar mais produtiva em termos de folhas e raízes.

Agradecimentos

A Fapeal, pelo financiamento da Pesquisa.

Ao assistente da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Antônio de Sousa Vieira, pelo apoio na condução dos ensaios em campo.



Bibliografia

AZEVEDO, E.B., NORBERG, J.L., KESSLER, J.D., BRUNING, G., DIEGO, B.D, FALKENBERG, J.R., CHIELLE, Z.G. Silagem da parte aérea de cultivares de mandioca. *Ciência Rural*, Santa Maria, v.36, n.6, p.1902-1908, nov-dez, 2006.

COSTA, S.A.P., MORAES, S. A., SILVA, A.F., ARAÚJO, G.G.L., OLIVEIRA, A.P. D., OLIVEIRA, R.G. Qualidade de silagens da parte aérea de três variedades de mandioca. 47ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Zootecnia Salvador, BA – UFBA, 27 a 30 de julho de 2010 Empreendedorismo e Progresso Científicos na Zootecnia Brasileira de Vanguarda UFBA Salvador, BA.

FERREIRA, A.L., SILVA, A.F., PEREIRA, L.G. R., BRAGA, L.G.T; MORAES, S.A., ARAUJO, G., G., L. Produção e valor nutritivo da parte aérea da mandioca, maniçoba e pornunça. *Rev. Bras. Saúde Prod. An.*, v.10, n.1, p.983/990, jan/mar, 2009.

GROSSMANN, J.; FREITAS, A. C. Determinação do teor de matéria seca pelo peso específico em raízes de mandioca. *Revista Ciência Agronômica*, v. 160/162, n. 04, p. 75-80, 1950.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola municipal. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela>. Acesso em abril de 2015.

SILVA, C.F.P.G. Avaliação nutricional de silagens da parte aérea e raízes de mandioca. Itapetinga – BA: UESB, 2009. 91 p. (Dissertação – Mestrado em Zootecnia – Produção de Ruminantes).

SILVA, F. S. A. Assistat Versão 7.7 Beta. Campina Grande: UAEG, CTRN, UFCG. 2015.

ZAAL. Zoneamento Agroecológico do Estado de Alagoas. Embrapa Solos UEP Recife. 2013.