

FORMAS DE COLHEITA DA PARTE AÉREA DE MANDIOCA

Lucas Augusto Mariotto (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Cláudio Marconi, Antonio Campanha Martinez (Orientador). E-mail: acmartinez@uem.com.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Agrárias/Umuarama, PR.

Área e subárea do conhecimento: Medicina Veterinária; Nutrição Animal.

Palavras-chave: Mecanização; Produção; Desenvolvimento.

RESUMO

A *Manihot esculenta* Crantz é uma cultivar importante no Brasil, pois é uma planta que não exige solos muito férteis e possui uma maior capacidade de adaptação, sendo um meio de cultura bastante empregado por agricultores de subsistência. Porém, mesmo tendo uma grande distribuição em solo nacional, é uma cultivar com baixo investimento tecnológico, dependendo de uma grande quantidade de mão de obra humana para sua produção. Por isso o projeto de pesquisa sobre o plantio da mandioca é importante, pois proporciona o aumento e a praticidade de sua produção. Esta planta possui uma série de usos, sendo aproveitado desde sua parte aérea que é utilizada em silagem quanto da raiz da planta que pode ser destinada à alimentação humana e animal. Tal estudo procura trazer facilidade no cultivo, acelerando e diminuindo o custo na realização da poda, sem alteração no desenvolvimento da raiz. Quando utilizado uma ensiladeira para a poda da mandioca é proporcionado com mais facilidade a trituração da parte aérea, que será empregada na alimentação animal no formato de silagem da parte aérea da mandioca, e este procedimento além de não danificar o desenvolvimento da raiz, auxilia o crescimento das plantas cultivadas em locais com períodos climáticos secos ou frio em determinados momentos do ano.

INTRODUÇÃO

Segundo OTSUBO, *et al.* (2004), o Brasil ocupa a maior produção de mandioca do continente e mesmo sendo uma planta com boa distribuição pelo país, sua produção encontra-se estagnada, possuindo leves alterações durante os anos, mostrando um baixo nível tecnológico e científico na produção.

Em ambientes semi-áridos, onde a falta de chuva causa grandes desafios devido a escassez de forragem, meios alternativos de alimentação se fazem necessários para suprir a necessidade nutricional destes animais. E quando o assunto é produção de subsistência a importância social da mandioca (*Manihot esculenta crantz*) só aumenta, por ser uma planta com boa tolerância a solos pobres e climas pouco úmidos, possui um importante papel social nestas regiões, pois dela consegue-se aproveitar a sua parte aérea para produção de silagem e também suas

raízes tanto para alimentação humana quanto animal, tornando a cultivar um meio de cultura de extrema importância (FERREIRA, *et al.* 2009).

O tempo de colheita da mandioca pode ser realizada de diversas formas, variando de 6 meses a 2 anos, conforme a sua finalidade. A plantação pode ter um ciclo vegetativo (12 meses) ou dois ciclos vegetativos (24 meses), neste segundo exemplo costuma ocorrer em regiões de climas bem definidos de secas ou baixa temperatura, onde a poda auxilia o desenvolvimento da planta (AGUIAR, *et al.* 2011).

Devido à baixa compreensão dos valores nutricionais da silagem da parte aérea da mandioca, o seu uso para alimentação animal tem sido pouco usada (SANTOS *et al.* 2001), no entanto estudos demonstram uma boa fermentação ruminal, e valores nutricionais adequados a alimentação de ruminantes, proporcionando bons resultados decorrente a utilização deste volumoso, sem efeitos adversos do ácido cianídrico presente na planta (AZEVEDO, *et al.* 2006).

MATERIAIS E MÉTODOS

Em uma propriedade na cidade de Santa Eliza - Paraná, ocorreu o plantio do Cultivar Olho Junto, no mês de janeiro de 2022, sendo destinados dois lotes de mesma dimensão, terreno A (manual) e terreno B (mecânico) contendo um hectare plantado, utilizando o espaçamento para plantio de 0,90 m entre linhas e 0,50 m entre plantas. Após 6 meses do plantio foi realizada a poda manual ou mecânica das plantas.

A poda manual foi feita da seguinte forma: após 6 meses do plantio ocorreu o corte da parte aérea da mandioca, deixando 30 centímetros da planta acima do solo. Já a poda mecânica foi desempenhada com o auxílio de uma ensiladeira tracionada por trator e foi realizado o corte de 90 pés de mandioca ambas ao mesmo tempo, deixando em média 30 cm da planta acima do solo.

Após aparar as plantas do terreno A e B, foi estabelecido um intervalo de um ano até a colheita, totalizando um ano e meio de cultivo. Depois da colheita foi avaliado as possíveis diferenças do desenvolvimento das raízes da mandioca entre o terreno A e B, e também o rendimento em kg da quantidade colhida em cada terreno.

Foi anotado o rendimento de cada técnica de cultivo, sendo realizado uma análise do desenvolvimento da raiz, examinando as possíveis diferenças entre o manejo do terreno A e B. Os resultados foram tabulados e submetidos a estatística com o Teste-t de Student para comparação de médias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação a poda manual foi observado a dificuldade e demanda de mão de obra para a realização do serviço, porém, quando feito manualmente os danos às plantas são mínimos. Já quando realizado de forma mecânica, a praticidade e velocidade é bem maior, exigindo apenas um planejamento do espaçamento de uma linha à outra na hora do plantio, a fim de evitar que as rodas da ensiladeira pisoteiam as plantas.

Na tabela 1 estão apresentados os resultados obtidos com relação à produção de raiz.

Tabela 1: Produtividade de Raiz de Mandioca após colheita manual ou mecanizada da parte aérea.

AMOSTRA	Colheita Manual			Colheita Mecanizada		
	Maior raiz (kg)	Menor raiz (kg)	Peso total	Maior raiz (kg)	Menor raiz (kg)	Peso total
1	0,76	0,10	1,90	1,08	0,1	2,28
2	0,98	0,16	3,90	1,92	0,08	4,22
3	2,20	0,36	3,56	1,58	0,8	1,90
4	0,90	0,10	3,06	1,12	0,14	3,00
5	1,00	0,24	2,46	0,80	0,08	2,46
6	1,90	0,20	2,92	1,08	0,16	2,64
7	0,74	0,28	1,52	0,78	0,1	2,78
8	1,02	0,32	2,42	0,68	0,22	1,56
9	0,96	0,14	1,28	0,40	0,18	2,20
10	0,32	0,18	0,80	0,94	0,08	2,40
Média	±1,08 ^a	±0,21 ^a	±2,38 ^a	±1,04 ^a	±0,194 ^a	±2,54 ^a
Desvio Padrão	±0,55	±0,09	±1,00	±0,44	±0,21	±0,72

O resultado do Teste-t é maior que 0,05 (valor de significância), portanto não rejeita H₀, concluindo que a comparação dentro das variâncias não tem uma diferença significativa entre elas. Já. Tal resultado demonstra que a introdução da colheita mecânica pode garantir uma maior velocidade ao serviço e não implicará na perda de peso de raiz, o que sugere a eficiência da poda mecânica, que além de garantir uma praticidade no cultivo produz uma trituração simultânea da parte aérea da planta, que pode ser utilizada para a formação de silagem.'

Os resultados da poda se assemelham com os resultados obtidos por Aguiar *et al.* (2011), em relação ao número de raízes por planta, já em relação a massa de matéria seca de cada raiz a vários fatores que implicam diretamente neste resultado, sendo eles a quantidade pluviométrica na região, a qualidade do solo, a época do ano realizada a poda, entre outros fatores. Como foi observado no estudo de Aguiar *et al.* (2011), foi realizada a poda da parte aérea da mandioca em dois municípios, no mesmo período, obtendo pesos diferentes.

CONCLUSÕES

Pode-se concluir que a poda feita de forma mecânica não atrapalha o desenvolvimento da raiz, proporcionando uma nova opção no cultivo da mandioca.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao programa PIBIC/CNPq-Fundação Araucária-UEM, pelo financiamento da bolsa de estudo.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, E.B, *et al.* Épocas de poda e produtividade da mandioca. **Pesq. agropec. bras.**, Brasília, v.46, n.11, p.1463-1470, nov. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pab/a/HnJtfvVVv4x8mvrNHPwGM8F/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 abr. 2022.

AZEVEDO, E. B, *et al.* Silagem da parte aérea de cultivares de mandioca. **Produção Animal • Cienc. Rural** 36 (6) • Dez 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/a/bXxGKnmWqNvvTF9KwRfTv xv/?format=html&lang=pt>. Acesso em: 10. abr. 2022.

FERREIRA, A. L, *et al.* 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. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/145915/1/OPB2286.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2022.

OTSUBO, A.A.; LORENZI, J.O. **Cultivo da mandioca na Região Centro-Sul do Brasil**. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste; Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2004, 116p.

SANTOS, G. T, *et al.* SILAGENS ALTERNATIVAS DE RESÍDUOS AGRO-INDUSTRIAIS. **Maringá : UEM/CCA/DZO, 2001.** 319P. Disponível em: <http://www.nupel.uem.br/laranja.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2022