

EXPERIMENTO DE LONGA DURAÇÃO

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE PRODUÇÃO DE RASPAS E DE FENO DO AIPIM SANTA CRUZ EM DIFERENTES CICLOS DE CULTIVO

Itaocara - Noroeste Fluminense

Wander Eustáquio de Bastos Andrade¹; Victor Chaves de Paula Dias²; José Márcio Ferreira³,
Jorge Alves da Cruz e Silva⁴, Oduvaldo Soares Teixeira⁵, Gilberto da Costa Lima Machado⁶;
Evanildo Rangel Júnior⁷, Luiz Antônio Antunes de Oliveira⁸

INTRODUÇÃO

A Pesagro-Rio, vinculada à Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária, vem contribuindo para o desenvolvimento do meio rural fluminense integrando o Programa Rio Rural, um dos programas prioritários para o Governo Estadual.

Dentre os estudos desenvolvidos, a questão da alimentação animal no período da seca tem-se destacado, particularmente no uso da cana forrageira. Apesar dos resultados satisfatórios, outras culturas como a mandioca e/ou aipim são ainda pouco exploradas, tanto na indústria como na alimentação animal. É necessário então que haja maior incentivo à produção de mandioca, visando à alimentação animal, principalmente por sua relação produção/área, aumentando a disponibilidade de alimentos nos períodos críticos do ano, mas também fornecendo produto alternativo de qualidade ao pastejo.

Além da alimentação humana, com o consumo de raízes, o uso do aipim na alimentação animal se expande, não só com o consumo das raízes, na forma de raspas, mas, sobretudo, da parte aérea, formada pelos caules, ramas e folhas, ricos em proteínas (LORENZI, 2003; PARTELLI et al., 2010).

Silva et al. (1989), avaliando a produção e a comercialização de mandioca no Estado do Rio de Janeiro, concluíram que a tecnologia empregada em seu cultivo é considerada rústica, embora existam tecnologias disponíveis que levariam a significativo aumento de produtividade.

Em Itaocara, na Região Noroeste Fluminense, por questão de mercado, as maiores áreas são plantadas com as cultivares de aipim Santa Cruz e Cacau.

¹ Eng. Agrônomo, D. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira. Antigo Campo de Sementes, s/nº - Zona Rural - 1º Distrito - 28570-000 - Itaocara - RJ.

² Méd. Veterinário, B. Sc., ex-Subchefe do Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira/Pesagro-Rio.

³ Eng. Agrônomo, M. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos. Av. Francisco Lamego, 134 - Guarus - 28080-000 - Campos dos Goytacazes - RJ.

⁴ Atuário, B. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/SIMA.

⁵ Méd. Veterinário, B. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira.

⁶ Administrador, B. Sc., Chefe do Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira/Pesagro-Rio.

⁷ Extensionista da Emater-Rio/ESLOC Itaocara - RJ.

⁸ Eng. Agrônomo, M. Sc., Pesquisador da Pesagro-Rio/Sede/Coordenador do Núcleo de Pesquisa Participativa.

Com o objetivo de avaliar algumas características agronômicas da cultivar de aipim Santa Cruz, o Centro Estadual de Pesquisa e Desenvolvimento da Pecuária Leiteira, da Pesagro-Rio, em Itaocara, realizou avaliações em área de produtores, em cultivos de um (aos 12 meses) e dois ciclos (aos 21 meses). Além do conhecimento do potencial da cultivar na produção de raízes e ramas, buscou-se o conhecimento agrônomo e a caracterização de um dos materiais mais plantados na região.

Com base nos resultados, avaliou-se o potencial de produção de raspas de mandioca e de feno da parte aérea, estimando-se a matéria seca final obtida.

MATERIAL E MÉTODOS

Cultivo de um ciclo (12 meses) - o trabalho foi implantado na propriedade do agricultor Odilon do Couto Pinto, no município de Itaocara, Distrito de Laranjais, Comunidade Várzea Alegre, microbacia Ribeirão das Areias, Sítio São José.

A área foi escolhida pelo próprio agricultor, tomando por base a declividade do terreno, ficando a área de plantio em local de meia encosta. Foi feita a análise da terra (Quadro 1).

É importante frisar que todas as decisões tomadas na implantação e condução da área foram feitas pelo agricultor. O levantamento dos dados referente à pesquisa aconteceu na colheita, a partir de entendimentos com o produtor. Além da exploração da mandioca, o produtor tem como principal atividade a produção de olerícolas.

O plantio foi convencional, com aração, subsolagem, gradagem e sulcamento das linhas de plantio com arado de aiveca, tracionado por boi, utilizando-se adubo organo-mineral na cova (50 g). O controle de plantas daninhas foi feito com uma capina e uma roçada.

Quadro 1 - Resultados da análise química da amostra de material de solo da área experimental de aipim Santa Cruz. Um ciclo de produção. Itaocara, RJ. 2014.*

Resultados	Valores	Níveis de Fertilidade do Solo**
pH em água	6,3	Acidez fraca
P (mg.dm ⁻³)	1	Muito baixo
K (mmol _c .dm ⁻³)	2	Baixo
Ca (mmol _c .dm ⁻³)	48,2	Muito bom
Mg (mmol _c .dm ⁻³)	16,7	Muito bom
Al (mmol _c .dm ⁻³)	0	Muito baixo
H + Al (mmol _c .dm ⁻³)	26,8	Médio
Na (mmol _c .dm ⁻³)	0,9	-
C (g.dm ⁻³)	21,1	-
MO (g.dm ⁻³)	36,38	Bom
V (%)	72	Bom

*Análise realizada na FUNDENOR, Departamento de Produção Vegetal, Campos dos Goytacazes, RJ.

**Segundo CFSEMG, 5ª Aproximação, 1999.

Não foi utilizado calcário no plantio da mandioca. Foram necessárias duas aplicações de produto químico para controle do mandarová.

O plantio da mandioca foi realizado em 20.12.2014, utilizando a variedade de aipim Santa Cruz, no espaçamento de 2,0 m entre linhas de plantio por 1,0 m entre plantas na linha, totalizando 5.000 plantas por hectare. Utilizaram-se manivas com 10 cm de comprimento, cortadas com motosserra, em corte reto.

A colheita foi realizada em 16.12.2015, colhendo área de 50 m², demarcada em área considerada representativa do cultivo. Nessa área, todas as plantas foram colhidas para determinação da produção de raízes e de parte aérea (kg por ha). Inicialmente, procedeu-se à colheita da parte aérea, deixando-se o terço inferior das plantas para facilitar o arranquio das raízes que, posteriormente, foram eliminadas, considerando-se que são hastes mais grossas e que não servem para o uso na alimentação animal. Pelo período de condução da lavoura, de 12 meses, considera-se como colheita de um ciclo. Essa característica é importante, considerando-se o objetivo da produção de raízes para a alimentação animal. O período de colheita (mês de dezembro), ainda no período chuvoso, favorece a máxima produção da parte aérea.

Além dessa área, foram escolhidas 10 plantas ao acaso para determinação da altura de planta (cm), diâmetro de caule (mm), número de hastes e altura da inserção da 1ª ramificação (cm). Posteriormente, as raízes dessas plantas foram medidas e classificadas por tamanho, determinando-se o número e peso das mesmas conforme as diferentes classes.

Após a determinação da produção de raízes e ramas por área, estimou-se o potencial de produção de raspas de mandioca e feno da parte aérea, considerando-se informações médias de matéria seca obtida na literatura.

Cultivo de dois ciclos (21 meses) - o trabalho foi implantado na propriedade do agricultor Gessevaldo do Couto Pinto, no município de Itaocara, Distrito de Estrada Nova, Comunidade Boa Esperança, microbacia Córrego do São Luiz e Jararacas. Não foi feita análise de solo.

A exemplo da avaliação anterior, a área foi escolhida pelo próprio agricultor, frisando-se que todas as decisões tomadas na implantação e condução da área foram feitas por ele.

Além da mandioca, o produtor também tem como sua principal atividade a produção de olerícolas.

A área utilizada foi de 1,0 ha, sendo empregadas no plantio algumas práticas agroecológicas, como o plantio direto sobre palhada de milho, sem revolvimento total do solo. Foi feita a abertura da linha de plantio das manivas de mandioca com arado de aiveca, tracionado por boi, utilizando-se adubo organo-mineral na cova (30 g). Posteriormente, foi realizado o controle de plantas daninhas com o uso de herbicida nas entrelinhas (uma aplicação), juntamente com duas capinas na linha de plantio.

Não foi utilizado calcário no plantio da mandioca. Foi necessária uma aplicação de produto químico para controle do mandarová.

O plantio da mandioca foi realizado em 20.11.2013, utilizando-se a variedade aipim Santa Cruz, no espaçamento de 2,0 m entre linhas de plantio por 1,0 m entre plantas na linha, totalizando 5.000 plantas por hectare. Utilizaram-se manivas com 10 cm de comprimento, cortadas com motosserra, em corte reto.

A colheita foi realizada em 01.09.2015, fazendo-se as mesmas avaliações e adotando-se a mesma metodologia para colheita já citadas anteriormente. Pelo período de condução da lavoura, de 21 meses, considera-se como colheita de dois ciclos. Essa característica é importante, tendo em vista o objetivo da produção de raízes para a alimentação animal. O período de colheita (mês de setembro), ainda no inverno, favorece a máxima produção, estando as raízes com seu maior teor de matéria seca, em função do período de repouso da cultura. Entretanto, em termos de produção de ramas, é desvantajoso, pois há perda de folhas pela planta.

Após a determinação da produção de raízes e ramas por área, estimou-se o potencial de produção de raspas de mandioca e feno da parte aérea, considerando-se informações médias de matéria seca obtida na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos de produção estimada de matéria seca de raízes e parte aérea de aipim variedade Santa Cruz, colhidos em um e dois ciclos, encontram-se no Quadro 2.

Considerando-se a produção de raízes (peso fresco), verifica-se a produção de 29 toneladas, independentemente do ciclo de cultivo, que, com teor médio de 33% de matéria seca, tem potencial de produção de 9,0 toneladas de raspas por hectare, independente da época de cultivo – 12 ou 21 meses.

Na parte aérea fresca, com percentual de matéria seca de 25%, seria possível obter-se mais de 6,0 toneladas de feno por hectare no cultivo do aipim em um ciclo de produção (12 meses) e 9,0 toneladas de feno por hectare no cultivo do aipim em dois ciclos de produção (21 meses).

Quadro 2 - Produção estimada de matéria seca de raízes e parte aérea de aipim variedade Santa Cruz, colhidos em um e dois ciclos. Itaocara, RJ.

Um ciclo – colheita aos 12 meses (setembro de 2015)		
Raiz (kg ha ⁻¹)	Peso fresco total de raízes	29.200
	Teor médio de matéria seca nas raízes frescas	33%
	Obtenção de matéria seca por hectare	9.636
Parte aérea (kg ha ⁻¹)	Peso fresco total de hastes	26.280
	Teor médio de matéria seca na parte aérea fresca	25%
	Obtenção de matéria seca por hectare	6.570
Dois ciclos – colheita aos 12 meses (Dezembro de 2015)		
Raiz (kg ha ⁻¹)	Peso fresco total de raízes	29.754
	Teor médio de matéria seca nas raízes frescas	33%
	Obtenção de matéria seca por hectare	9.819
Parte aérea (kg ha ⁻¹)	Peso fresco total de hastes	37.100
	Teor médio de matéria seca na parte aérea fresca	25%
	Obtenção de matéria seca por hectare	9.275

REFERÊNCIAS

COMISSÃO DE FERTILIDADE DO SOLO DO ESTADO DE MINAS GERAIS. Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais – 5ª Aproximação. Viçosa, MG, 1999, 359p.

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

PARTELLI, F. L. et al. Cultivo da mandioca no cerrado goiano. Goiânia: Ed. Vieira, 2010. 92 p.

SILVA, J. A. da C. e; FERNANDES, S. G.; SAMPAIO NETO, M. de C. Caracterização da produção e comercialização da mandioca no Estado do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Mandioca, Cruz das Almas, v. 8, n. 2, p. 7-30, dez. 1989.