



CARACTERÍSTICAS CULINÁRIAS DE ETNOVARIEDADES DE MACAXEIRA DA TERRA INDÍGENA KAXINAWA DE NOVA OLINDA, FEIJÓ, ACRE

Amauri Siviero¹, Adriana Ferreira da Silva², Clemeson Silva de Souza³, Moacir Haverroth⁴

¹Pesquisador, Dr., Embrapa Acre, CP 392, 69900-970, Rio Branco, AC. amauri.siviero@embrapa.br; clemesonsouza@hotmail.com; drik_agios@hotmail.com; ⁴moacir.haverroth@embrapa.br.

Temática: Fitotecnia

Resumo

O objetivo deste trabalho foi avaliar as características culinárias de etnovariedades de mandioca da Terra Indígena kaxinawa de Nova Olinda. O experimento de campo foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Acre com dez genótipos entre abril de 2014 a junho de 2015. Os testes culinários foram realizados no Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Embrapa Acre onde foram avaliados os parâmetros: porcentagem de água absorvida/perdida, facilidade de descascamento, cor da polpa, textura, plasticidade, pegajosidade e o tempo de cozimento usando cozedor Mattson modificado no qual toletes de mandioca foram posicionados abaixo de 24 pinos e submersos em água sob fervura. Os resultados das médias obtidas para as variáveis; água absorvida/perdida, textura e porcentagem de toletes cozidos em até 30 minutos foram submetidos à análise de variância ao nível de 5% de probabilidade. De acordo com os resultados encontrados as etnovariedades de macaxeira Amarelinha e Juriti apresentaram baixo tempo de cozimento e melhores padrões de massa cozida. Estes genótipos são promissores para futuros trabalhos de melhoramento de mandioca, pois apresentaram as boas características culinárias mesmo em colheita tardia demonstrando grande potencial para a exploração como mandioca de mesa.

Palavras Chave: mandioca de mesa; etnocultivares; cozimento; *Manihot esculenta*,

Introdução

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta*) apresenta ampla diversidade genética. Dezenas de etnovariedades de mandioca são utilizadas pelos agricultores familiares tradicionais e indígenas do Acre incluindo variedades de mandioca de mesa cultivadas em aldeias indígenas que recebem o nome comum de macaxeira (PANTOJA FRANCO et al., 2002).

Segundo Emperaire (2002), o cultivo das raízes de mandiocas nos roçados da Amazônia ocorre por meio de diferentes mecanismos que variam conforme os contextos socioculturais, pressões econômicas e processos ecológicos de cada região. As populações tradicionais e indígenas são importantes agentes para a conservação e ampliação da variabilidade genética na cultura da mandioca.

O cultivo de variedades de macaxeiras de boas características culinárias como cor amarela, rápido cozimento e precocidade é uma boa alternativa de diversificação de uso da mandioca e uma opção de renda para a agricultura familiar, uma vez que no Acre a mandioca é usada principalmente para a produção de farinha.

Diversas características agronômicas e organolépticas são importantes para a seleção de variedades superiores em trabalhos de melhoramento da cultura no Acre. As variáveis culinárias como tempo de cozimento, cor, textura, plasticidade e a pegajosidade da massa da raiz estão associadas com o padrão de massa cozida sendo importantes características na seleção de mandiocas de mesa (LORENZI, 1994). Assim este trabalho teve como objetivo avaliar as características culinárias de etnovariedades de macaxeira da Terra Indígena Kaxinawa de Nova Olinda visando à seleção de materiais genéticos superiores de mandioca para mesa.



Material e Métodos

O experimento foi instalado e conduzido no Campo Experimental da Embrapa Acre em área de pousio de sete anos povoada com espécies de gramíneas associadas e leguminosas. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com três repetições. As dez etnovariedades representaram os tratamentos foram dispostas em parcelas experimentais constituídas de 16 plantas sendo quatro centrais úteis. As plantas foram instaladas em abril de 2014 sendo a colheita realizada aos 14 meses após o plantio.

As etnovariedades de macaxeira coletadas da Terra indígena Kaxinawa Nova Olinda, segundo a classificação local, recebem o sufixo ATSA, usado na nomenclatura indígena para todas as variedades de macaxeira na linguagem indígena Huni Kuin. O prenome tem significado e origem indígena está associada a alguma característica peculiar da variedade (Tabela 1).

Tabela 1- Etnovariedades de macaxeira coletadas da Terra indígena Kaxinawa Nova Olinda, Feijó, AC e seu uso segundo a classificação feita pelos indígenas.

Nome da etnovariedade	Nome indígena Huni Kuin (ATSA)	Significado próximo	Origem	Aldeia	Uso
1 Amarelinha	Paxinipá atsa	Amarela	Local	Nova Olinda	mesa
2 Paraguá	Hushupa atsa	Branca	Local	Nova Olinda	mesa
3 Arpãozinho	Yã atsa	Lago, adaptada a lagos, rio	kulina (Madijá)	Formoso	mesa
4 Kampa preta	Mexu atsa	Preta	Seringal moleza	Formoso	mesa
5 Sacai	Sacai atsa	Pessoa de nome Isaká	Vizinho = branco	Formoso	Mesa e Farinha
6 Milagrosa	Dau atsa	Veneno	Local	Formoso	Farinha
7 Paxiubão	Pesi atsa	É bom	kulina (Madijá)	Boa vista	Mesa
8 Caboquinha	Caboquinha atsa	Caboquinha	Kampa	Boa vista	Mesa
9 Juriti	Dey atsa	Pássaro	Roçado tio	Novo segredo	Mesa e farinha
10 Manteiguinha	Muru atsa	Humberto =muru	Roçado tio (Muru)	Novo segredo	mesa

As avaliações das características culinárias das etnovariedades de macaxeira foram conduzidas no Laboratório de Tecnologia de Alimentos da Embrapa Acre. Para o teste de cozimento, foi utilizado o cozedor Mattson modificado, conforme metodologia adotada por Oliveira (2005), na qual toletes de macaxeira medindo 2x1x1cm são posicionados abaixo de 24 pinos e submersos em água destilada sob fervura. O tempo de cozimento foi considerado aquele em que 50% dos pinos mais um abaixaram, sendo que o tempo máximo de observação foi estabelecido em 30 minutos.

O equipamento é composto de 24 pinos, cada pino está calibrado a 40g. Os pinos deslizaram sobre duas placas perfuradas, de forma a se posicionarem sobre os toletes de mandioca. Com o cozimento, os pinos penetram nos toletes de mandioca e afundam, sendo então contados.

Para as demais características culinárias, foram avaliados os parâmetros: facilidade de descascamento ou de destaque do córtex da raiz realizada via teste manual com uso da faca; cor da polpa; textura, usando-se texturômetro eletrônico de bancada (Stable Micro Systems TA-XT2 i) equipado com plunger de 6 mm de diâmetro; ganho ou perda de peso pós-cozimento via pesagem em balança, plasticidade visual e pegajosidade à mão. Para as



variáveis água absorvida/perdida, textura e porcentagem de toletes cozidos em até 30 minutos, foi realizada a análise de variância e teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Foram observadas diferenças significativas nas três variáveis quantitativas de cozimento e dos padrões de massa cozida das etnovarietades de macaxeira testados conforme está demonstrado na Tabela 2.

Tabela 2 - Características culinárias de etnovarietades de macaxeira da Terra Indígena Kaxinawa de Nova Olinda.

Varietade	% toletes cozidos em 30'	% de água absorvida	Textura (N)	Plasticidade	Pegajosidade	DCR	CP
1	100,00a	+9,71a	1,70c	Moderada	Alta	Fácil	Amarela
2	0,00e	-7,04abc	4,60b	Baixa	Baixa	Fácil	Branca
3	8,33cd	+3,68c	5,80ab	Baixa	Baixa	Fácil	Branca
4	0,00e	-2,76c	5,59ab	Baixa	Baixa	Fácil	Branca
5	45,83b	+5,38abc	2,55c	Moderada	Moderada	Difícil	Creme
6	41,67b	+8,68ab	2,98c	Moderada	Alta	Difícil	Amarela
7	20,83c	+2,46c	5,08ab	Moderada	Alta	Difícil	Creme
8	4,17de	+6,16abc	9,88a	Baixa	Baixa	Fácil	Branca
9	100,00a	+9,31ab	1,98c	Moderada	Alta	Fácil	Creme
10	8,33cd	+7,74abc	6,00ab	Moderada	Moderada	Fácil	amarela
CV (%)	15,43	21,36	12,78				

Médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. DCR = destaque do córtex da raiz = facilidade de descascamento; CP = cor da polpa.

Na maioria das etnovarietades avaliadas, não ocorreu à queda de 50% dos pinos mais um, em menos de 30 minutos, com exceção das etnovarietades Amarelinha e Juriti, sendo que a primeira se mostrou eficiente com tempo ótimo de cozimento de 6 minutos, seguido da variedade Juriti com 19 minutos.

Em relação à textura foi verificado que as etnovarietades Amarelinha e Juriti apresentarem menores valores de firmeza da massa cozida 1,70 N e 1,98 N, respectivamente. Analisando os resultados de cozimento e textura verificou-se que possuem relação direta pois as etnovarietades que apresentaram menor tempo de cozimento tiveram também menor firmeza da massa, corroborando dados de Lorenzi (1994).

Nas etnovarietades Arpãozinho, Sacai, Milagrosa, Caboquinha e Manteiguinha, também parte dos toletes apresentarem reduzido tempo de cozimento o que poderia ocorrer totalmente bem próximo dos 30 minutos.

Quanto a porcentagem de água absorvida/perdida pelos toletes de macaxeira, foi observado que apenas nas etnovarietades Paraguá e Kampa preta não houve ganho de peso. Os maiores ganhos de peso ocorreu com etnovarietades Amarelinha e Juriti estando correlacionado com o tempo de cozimento inversamente proporcional ao cozimento rápido. Estes resultados estão de acordo com aqueles da pesquisa realizado por Oliveira (2005) onde observou maiores ganho de peso de mandioca quando ocorre o total cozimento das raízes.

Com relação à plasticidade e pegajosidade da massa cozida, as etnovarietades foram classificadas como baixa com exceção das etnovarietades Sacai e Manteiguinha que apresentaram classificação de moderada; as etnovarietades Amarelinha, Milagrosa, Paxiubão e Juriti e plasticidade moderada e alta pegajosidade (Tabela 2). A pegajosidade e a plasticidade são atributos fundamentais a serem avaliados durante o cozimento de raízes de mandioca de mesa. Essas variáveis interferem diretamente na maioria das receitas culinárias preparadas com mandioca (LORENZI, 1909; PEREIRA et al., 1985).



As etnovariedades Sacai, Milagrosa e Paxiubão apresentaram maior dificuldade no descascamento da raiz, no entanto as demais etnovariedades apresentaram fácil descascamento uma boa característica para uma macaxeira. As variedades Milagrosa e Paxiubão segundo os moradores da TI Terra Indígena kaxinawa de Nova Olinda são usadas como macaxeira quando novas e para farinha quando ficam mais velhas no campo. Em relação à coloração da polpa apenas as etnovariedades Amarelinha, Milagrosa e Manteiguinha apresentaram coloração amarela, característica considerada importante, pois revela a teores de carotenoides precursores da vitamina A e está aliada a preferência local de cor de polpa.

Conclusão

As etnovariedades de macaxeira Amarelinha e Juriti apresentaram as melhores características culinárias mesmo em época de colheita tardia demonstrando grande potencial para a exploração comercial como mandioca de mesa por apresentar o menor tempo de cozimento e bons padrões de massa cozida.

Agradecimentos

Embrapa Acre e aos moradores da Terra Indígena Kaxinawa de Nova Olinda, Feijó, Acre.

Bibliografia

EMPERAIRE, L. A agrobiodiversidade em risco: O exemplo das mandiocas da Amazônia. **Ciência hoje**. São Paulo, v. 32, n. 187, p. 29-33. 2002.

LORENZI, J. O. Variação na qualidade culinária das raízes de mandioca. **Bragantia**, v.53, n.2, p.237-245, 1994.

OLIVEIRA, M. A.; LEONEL, M.; CEREDA, M. P.; JANES, D. A. Metodologia para avaliação do tempo de cozimento e características tecnológicas associadas em diferentes cultivares de mandioca. **Ciência e Agrotecnologia**, v.29, n.1, p.126-133, 2005.

PANTOJA FRANCO, M. C. P.; ALMEIDA, M. B.; CONCEIÇÃO, M. G., LIMA, E. C., AQUINO, T. V.; IGLESIAS, M. P.; MENDES, M. **Botar roçados**. In: CUNHA, M. C. E ALMEIDA, M. B. (orgs.) Enciclopédia da Floresta. O Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo:Companhia das Letras, p. 249–283, 2002.

PEREIRA, A. S. LORENZI, J. O.; VALLE, T. L. Avaliação do tempo para cozimento e padrão de massa cozida em mandioca de mesa. **Revista Brasileira de Mandioca**, v.47, n.1, p.2732, 1985.