



Variedades tradicionais de mandioca (*Manihot sculenta* Crantz), na região do Rio Arari em Itacoatiara, AM

Morphological Characterization of Traditional Manihot Varieties (Manihot Sculenta Crantz) In the Arari River Region In Itacoatiara, AM

NASCIMENTO, Adolfo Melo¹ GUIMARAES; Julião Gonçalves²; LOURENÇO, José Nestor de Paula³; RAMOS, Santiago Linório Ferreyra⁴; ⁵LOURENÇO, Francisneide S.

¹Universidade Federal do Amazonas, adolf.agro.1@gmail.com; Universidade Federal do Amazonas, juliaogg21@gmail.com; ²Embrapa Amazônia Ocidental, nestor.lourenco@embrapa.br; ⁴Universidade Federal do Amazonas, slfr@ufam.edu.br; ⁵PPG Agroecologia - UEMA

Eixo temático: Biodiversidade e Bens Comuns dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo: Este trabalho teve por objetivo realizar a caracterização morfo-agronômica das variedades tradicionais de mandioca cultivadas pelos agricultores da região do rio Arari Itacoatiara-AM. A caracterização e a documentação adequada permitem a sua utilização mais racional nos programas nacionais de melhoramento, facilitando o intercâmbio de germoplasma e de informações que asseguram a base genética. Para avaliação morfo-agronômica realizou-se a coleta do material botânico (folhas, haste, raiz) de forma aleatória para cada variedade encontradas nos agroecossistemas. O cultivo das variedades tem sido feito por muitos anos, por meio de um processo de multiplicação de material genético através dos plantios no roçado do tipo miscelânea, e da diversificação de material a troca das sementes ocorre entre os agricultores da própria comunidade. Nem todas as variedades são cultivadas com a mesma intensidade. Aquelas que são mais produtivas e produzem uma polpa de melhor qualidade são as mais cultivadas. As variedades de mandiocas bravas encontradas nas miscelâneas dos agricultores foram: Amarelinha, Bom futuro, Corací, Coroá, Guia roxa, Jamundá, Jabuti, Maniva branca, Roxinha, Tracajá, Tucunaré e as variedades de mandioca mansa: Amarga, Manteiga, Nambu, Pão, Roxa, as quais compõem a principal fonte de renda da comunidade.

Palavra-chave: Amazônia, agricultura familiar, conservação *on farm*

Abstract:

The objective of this work was to perform the morpho-agronomic characterization of traditional cassava varieties cultivated by the farmers of the Arari River region of Itacoatiara. Proper characterization and documentation allow for more rational use in national breeding programs, facilitating the exchange of genetic information and genetic information. For morpho-agronomic evaluation, the botanical material (leaves, stem, root) was collected randomly for each variety found in agroecosystems. The cultivation of the varieties has been done for many years, through a process of multiplication of genetic material through the plantations in the patchwork of miscellaneous type, and of the diversification of material the seed exchange takes place among the farmers of the community itself. Not all varieties are grown to the same degree. Those that are more productive and produce a pulp of better quality are the most cultivated. The varieties of manioc bravas found in the micelâneas of the farmers were: amarelinha, good future, Corací, Coroá, purple guide, Jamundá, Jabuti, Maniva branca, Roxinha, Tracajá, Tucunaré and the manioc varieties: Amarga, Butter, Nambu, Pão, Roxa, which make up the main source of income of the community.

Keywords: Amazon, small agriculture, on farm conservation



Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma espécie que apresenta grande diversidade genética, principalmente na América Latina e no Caribe. Essa ampla variabilidade é atribuída ao processo de seleção massal realizado por populações tradicionais durante a evolução da espécie na pré e pós-domesticacao (GUSMAO & ALVARES, 2008).

Dentre as plantas cultivadas no Brasil, a mandioca ocupa uma posição de destaque. Planta originária no Brasil, ou das regiões limítrofes, é cultivada em todo país, por populações rurais e tradicionais, notadamente pelas populações indígenas. Em muitos casos, principalmente entre as populações indígenas, está associada a uma rica cultura material e a saberes muitos elaborados. Participa de sistemas de grande e de pequena escala, é representada por uma ampla diversidade de variedades adaptadas a diversas condições ecológicas e permite a elaboração um amplo leque de produtos tradicionais e industriais, com fins alimentares e outros. Essa diversidade de situações ecológicas, econômicas e socioculturais faz da mandioca um paradigma para a compreensão e o acompanhamento das formas de manejo de um recurso filogenético e dos processos de erosão genética dos conhecimentos (PRONABIO, 2004).

A coleta e preservação do germoplasma previnem a erosão genética dos cultivos e asseguram a base genética indispensável a programas de melhoramento. Em mandioca a erosão ocorre principalmente em função da expansão das fronteiras agrícolas, do desmatamento desenfreado que ocorre no país, dos estresses bióticos e abióticos e em menor proporção pela substituição das variedades tradicionais por variedades melhoradas. O germoplasma de mandioca no Brasil pouco tem sido explorado sob o ponto de vista genético. A sua caracterização e documentação adequadas permitem a utilização mais racional nos programas nacionais de melhoramento, facilitando o intercâmbio de germoplasma e de informações. Para isso é importante estabelecer metodologias padronizadas para a manutenção, caracterização e avaliação desse germoplasma (FUKUDA, 1996).

Entretanto, para que toda essa variabilidade seja conservada e utilizada com eficiência é necessário que o germoplasma esteja caracterizado, ponto de partida para que o pesquisador defina quais acessos serão incluídos na etapa de avaliação agrônômica dos genótipos em relação aos principais caracteres de interesse (BASTOS et al., 2008).

Metodologia

A comunidade escolhida, São João do Araçá, possui como características a resistência à introdução da agricultura convencional, possuindo também uma coleção significativa de variedades crioulas, bem como um conhecimento tradicional efetivo. Apresentam ainda práticas baseadas em decisões comunitárias e coletivas.



A comunidade se a $03^{\circ}19'38,3''$ S e $58^{\circ}17'58,5''$ W no município de Itacoatiara e o acesso varia de acordo com o nível das águas do rio Arari. (LOURENÇO,2010). No local da pesquisa foram identificadas 16 populações de mandiocas (*Manihot sculenta* Crantz), estas estão distribuídas em cinco agroecossistemas que se localizam em terra alta (estrada) e terra baixa (margens) do lago do Araçá. Por apresentar uma grande homogeneidade das variedades de mandioca realizou-se a coleta do material botânico (folhas, haste, raiz) de forma aleatória. Foram selecionadas quatro plantas para cada variedade encontrada na área de estudo, em seguida os tubérculos foram retirados do tronco para realizar avaliação morfo-agronômica. As variedades foram submetidas a identificação e diferenciação fenotípica utilizando como parâmetros: cor do broto foliar; cor da folha adulta; cor do pecíolo das folhas adultas, cor da base da nervura, comprimento do pecíolo, comprimento da folha. Parâmetros para caule; cor do caule jovem; cor do caule adulto sem a película externa a parti desta avaliação foi possível diferenciar as variedades de mandioca encontradas nos roçados.

Resultados

Na comunidade São João do Araçá foram encontradas cinco variedades de mandioca mansa: Amarga, Manteiga, Nambu, Pão, Roxa (Tabela 1) e onze variedades de mandioca brava: Amarelinha, Bom futuro, Corací, Coroá, Guia roxa, Jamundá, Jabuti, Maniva branca, Roxinha, Tracajá, Tucunaré (Tabela 2). O cultivo dessas variedades tem sido feito por muitos anos, por meio de um processo de multiplicação de material genético através do plantio nos agroecossistemas, e da diversificação de material pela troca de “manivas” (que também são consideradas um tipo de semente), que são partes do caule cortados, cuja reprodução se dá por brotamento. A troca das sementes ocorre entre os agricultores da própria comunidade, e entre outras comunidades. Nem todas as variedades são cultivadas com a mesma intensidade. Aquelas que são mais produtivas e produzem uma polpa de melhor qualidade são as mais cultivadas. Das cultivares encontradas realizou-se a descrição morfológica.

Conclusão

Conclui-se que caracterização morfológica e agrônômica das variedades de mandiocas encontradas nos roçados do tipo miscelânea é um trabalho de muita importância para realizar a diferenciação fenotípica entre as variedades de mandioca local, fornecendo informações essenciais aos produtores e a comunidade científica sobre quais as melhores cultivares. Observando seus principais caracteres de produção, qualidade, resistência a pragas, resistência a doenças e adaptação as condições edafoclimáticas da região. As características apresentadas aqui neste trabalho deverão ser úteis para a comunidade *per si*, a fim ter conhecimento técnico específico sobre suas variedades. Poderá servir ainda de apoio ao conhecimento sobre variedades tradicionais de mandioca na Amazônia.



Agradecimentos

Ao Grupo de Pesquisa Agroecologia na Amazônia, A FAPEAM pelos recursos, ao agricultores envolvidos, e aos colegas com suas contribuições na coleta de campo (Reikson Benezar, Jeny Serrão, Jaciara Lima, Débora Barroso e Julião Guimarães)

Referencias Bibliográficas

BASTOS Andrea Carla, SILVEIRA Anselmo Eloy Viana et al. **Caracterização De Variedades De Mandioca De Mesa Por Meio De Descritores Morfológicos.** Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB). Científica, v. 36, n.1, p. 56-67, 2008.

FAKUDA, W, M.G. **Banco de Germoplasma de Mandioca:** manejo, conservação e caracterização. Cruz das Almas, BA: EMBRAPA-CNPMF, p6.1996.

GUSMÃO, LILIANE LEITE; NETO, JOSUÉ ÁLVARES MENDES. Caracterização morfológica e agrônômica de acessos de mandioca nas condições edafoclimáticas de São Luís, MA. **Revista da FZVA**, v. 15, n. 2, 2008.

LOURENÇO, F.S. Ambiente E Agricultura: **Uso Da Terra Pela Agricultura familiar E Modificações Na Paisagem No Município De Itacoatiara/Am,** (dissertação de mestrado) - AM. 2010.

PROGRAMA NACIONAL DA BIODIVERSIDADE BIOLÓGICA-PRONABIO. **Encontro Nacional sobre Agrobiodiversidade e Diversidade Cultural.** Brasília, 2004.

Descritores	Amarga	Nambu	Pão	Manteiga	ROXA
CBF	Verde vinho	verde claro	Verde vinho	Verde claro	Verde claro
CFA	verde escuro	verde escuro	Verde escuro	Verde escuro	verde escuro
CPE	Vinho	verde claro	Vinho	Verde vinho	Vinho
CBN	Vinho	verde claro	Vinho	Verde vinho	Vinho
COP(CM)	16	11	17	16	18
COF(CM)	15	15	16	14	17
CCJ	verde com listras de vinho	Verde claro	Verde com listras de vinho	verde claro	Verde com manchas de vinho
CCA	verde escuro	verde escuro	Verde claro	verde claro	Verde vinho



CPR	Marron claro	Marrom	Marrom claro	Marrom escuro	Marrom
CCR	Creme	Creme	Creme	Rosa	Rosa
CPR	Branca	Branca	Branca	Branco	Branco

* A) Cor Do Broto Foliar (CBF); B) Cor Da Folha Adulta (CFA); C) Cor Do Pecíolo das Folhas Adultas (CPEA); D) Cor da nervura da Folha (CNF); E) Comprimento Do Pecíolo (COP); F) Comprimento Da Folha (CF); G) Cor Do Caule Jovem (CCJ); H) Cor Da Película Externa Da Raiz (CCA); I) Cor Da Película Externa Da Raiz (CPR); Cor Da Casca Da Raiz (CCR); Cor Da Polpa Da Raiz (CPR).

Tabela 01. Características morfológicas das variedades de mandioca mansa (macaxeira), levantadas na comunidade São João do Araçá, em Itacoatiara/AM.



* A) Cor Do Broto Foliar (CBF); B) Cor Da Folha Adulta (CFA); C) Cor Do Pecíolo das Folhas Adultas (CPEA); D) Cor da nervura da Folha (CNF); E) Comprimento Do Pecíolo (COP); F) Comprimento Da Folha (CF); G) Cor Do Caule Jovem (CCJ); H) Cor Da Película Externa Da Raiz (CCA); I) Cor Da Película Externa Da Raiz (CPR); Cor Da Casca Da Raiz (CCR); Cor Da Polpa Da Raiz (CPR).

Descritores	Maniv a branc a	Roxi nha	Jamu ndá	Tucun aré	Tracaj á	Amare linha	Bom Futur o	Cor oa	Jab uti	Guia roxa	Corací
CBF	Vinho	Vinho	Verde	Verde Claro		Verde	Verde	Verde Claro	Verde	Verde arroxeado	Verde Claro
CFA	Verde Escuro	Verde Escuro	Verde escuro	Verde Escuro	Verde Escuro	Verde Escuro	Verde Escuro	Verde escuro	Verde Escuro	Verde escuro	Verde Escuro
CPE	—	Vinho	Verde	Verde Vinho	Verde Vinho		Verde	Verde	Verde Vinho	Vinho	Verde Vinho
CBN	Vinho	Verde	Verde	Verde Claro	Verde Vinho	Verde	Verde	Verde claro	Verde Vinho	Verde arroxeado	Verde Claro
COP (CM)	16	18	18	17	10	20	18	15	10	18	17
COF (CM)	15	16	12	16	11	15	16	14	11	15	16
CCJ	Verde com listras vinho	Verde Com Manchas Vinho	Verde claro	Verde	Verde	Verde claro	Verde Com Manchas Vinho	Verde claro	Verde	Verde arroxeado	Verde
CCA	Verde escuro	Vinho	Verde claro	Verde	Verde	Verde claro	Verde	Verde claro	Verde	Verde	Verde
CPR	Marrom claro	Marrom Escuro	Marrom escuro	Marrom Escuro	Marrom Escuro	Marrom claro	Marrom Escuro	Marron escuro	Marrom Escuro	Marrom claro	Marrom Escuro
CCR	Creme	Vinho	Salmão	Creme	Rosa	Creme	Creme	Salmão	Rosa	Amarelo	Creme
CPR	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo	Amarelo

XI CBA
Congresso
Brasileiro de
Agroecologia
Ecologia de Saberes:
Ciência, Cultura e Arte na
Democratização dos
Sistemas Agroalimentares



Tabela 02. Características morfológicas das variedades de mandioca brava, levantadas na comunidade São João do Araçá, em Itacoaiara/AM