



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Levantamento das variedades de mandioca tolerantes a podridão radicular a partir do saber local

Survey of cassava varieties tolerant to root rot from local knowledge

MONTÃO, Damiana Pina¹; SILVA, Thais Larissa Soares da²; BARROS, Liliane Freitas Costa³; FERREIRA, Cícero Paulo⁴; ROSAL, Louise Ferreira⁵;

¹Instituto Federal do Pará campus Castanhal, dami-montao@hotmail.com; ²Instituto Federal do Pará campus Castanhal, t_larissa10@hotmail.com ; ³Instituto Federal do Pará campus Castanhal, liaacapu@yahoo.com.br; ⁴Instituto Federal do Pará campus Castanhal, cicoferreira22@hotmail.com; ⁵Instituto Federal do Pará campus Castanhal, louiserosal@gmail.com

Tema Gerador: construção do conhecimento agroecológico

Resumo

Este trabalho tem como objetivo caracterizar as variedades de mandioca cultivadas por agricultores familiares e identificar a tolerância à podridão radicular e produtividade a partir do conhecimento local. Este estudo é de caráter qualitativo e para a coleta de dados foram realizadas entrevistas estruturadas e semi-estruturadas com doze agricultores familiares moradores da comunidade Luiz Duarte, Castanhal Pará, no período de 21 de junho a 8 de setembro de 2015. Para o tratamento dos dados foi utilizado programa Microsoft Office Excel 2007. São treze variedades (Duquinha, Caravela, Ciarencinha, Guajuru, Inha, Jurará branca, Macaxeira, Manivão, Olho roxo, Olho verde, Pacajá amarela, Pacajá branca e Paulo Velho), as variedades mais tolerantes ao ataque da podridão radicular são olho roxo, Paulo velho, guajurú e a macaxeira. No entanto a característica boa produtividade é fundamental na escolha da variedade, as variedades mais cultivadas são cearencinha, jurará, caravela e Paulo velho.

Palavras-chave: Manihot esculenta Crantz, Conhecimento local, Tolerância.

Abstract

The objective of this work is to characterize cassava varieties cultivated by family farmers and to identify root rot tolerance and productivity from local knowledge. This study is qualitative and data collection was carried out structured and semi-structured interviews with twelve family farmers living in the community Luiz Duarte, Castanhal Pará, In the period from June 21 to September 8, 2015. For the treatment of the data was used program Microsoft Office Excel 2007. The survey resulted in thirteen varieties (Manivão, Olho roxo, Olho verde, Pacajá amarela, Pacajá branca e Paulo Velho), Being that the varieties more tolerant to the attack of root rot are são olho roxo, Paulo velho, guajurú e a macaxeira. However the good productivity characteristics is key in the choice of variety, the more cultivated varieties are cearencinha, jurará, caravela e Paulo velho.

Keywords: Manihot esculenta Crantz, Local Knowledge, Tolerance.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF E ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta da família das Euforbiáceas, do gênero *Manihot*, destinado a diversos usos, sendo principalmente para alimentação humana e animal. Inicialmente foi cultivada pelos índios, na América Latina e posteriormente foi introduzida nos continentes Africanos e Asiático (NECHET; HALFELD-VIEIRA, 2011).

Essa espécie possui extensa diversidade genética concentrada principalmente na América Latina e Caribe. Sendo sua grande variedade genética em virtude da facilidade desta espécie em realizar polinização cruzada, alta heterozigosidade e a deiscência abrupta dos frutos, sendo representada em sua maioria, por variedades nativas selecionadas naturalmente por agricultores (FUKUDA, 1996).

A mandioca é conhecida pela rusticidade e por desempenhar um importante papel social, principalmente, entre as populações de baixa renda. Possui grande facilidade de adaptação a diferentes ecossistemas, o que possibilita seu cultivo em diversas partes do mundo (OTSUBO; PEZARICO, 2002).

Apesar da rusticidade da mandioca, um fator de grande relevância a ser considerado em seu cultivo são os problemas fitossanitários, uma vez que as plantas são atacadas por muitas doenças que afetam sua produtividade e outras que limitam e até inviabilizam o bom desenvolvimento prejudicando a produção.

Entre essas doenças está a podridão radicular. Esta podridão, causada por diversos fungos, sendo as espécies *Phytophthora drechsleri* e *Fusarium* sp. as mais recorrentes no Nordeste Paraense, constitui sério problema para a produção de mandioca, não somente pela abrangência geográfica, mas principalmente por ocasionarem severas perdas na produção (DIAS et al., 2004).

As sabedorias tradicionais baseiam-se nas experiências que se têm sobre o mundo e o conhecimento passado entre as gerações é muito relevante, pois os agricultores percebem, concebem e conceituam os recursos e ecossistemas que dependem (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009) e esse conhecimento se torna decisivo para estratégias de sobrevivência.

Assim este trabalho tem como objetivo de caracterizar as variedades de mandioca cultivadas por agricultores familiares e identificar a tolerância à podridão radicular e produtividade a partir do conhecimento local.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Metodologia

A presente pesquisa foi realizada na agrovila Luiz Duarte, pertence ao município de Castanhal, no Nordeste paraense, e está localizada na rodovia PA 127 no período de 21 de junho a 8 de setembro de 2015. Castanhal apresenta clima equatorial megatérmico úmido correspondente ao tipo Ami, segundo a classificação de Köppen, precipitação anual acima de 2200 mm, temperatura média de 25°C e máxima de 40° C, umidade relativa do ar em torno de 85% a 90% e altitude 41 m (SANTOS; SILVA; COSTA, 2006).

A Metodologia constou de abordagens qualitativas, a partir do conhecimento local adquirido pela população ao longo dos anos. Utilizando-se das técnicas de observação direta, questionários e entrevistas estruturadas e semi-estruturadas. Os colaboradores da pesquisa foram doze agricultores familiares, que pertencem a Associação de Desenvolvimento dos Produtores Rurais da agrovila Luiz Duarte.

Utilizou-se o termo tolerância à podridão radicular na pesquisa por se tratar de uma caracterização a partir da relação do agricultor com a planta.

Para o tratamento dos dados foi utilizado programa Microsoft Office Excel 2007.

Resultados e discussões

Os agricultores entrevistados trabalham com a cultura da mandioca há mais de 15 anos na agrovila Luiz Duarte, o que garante a eles grande conhecimento sobre este cultivo. As sabedorias tradicionais baseiam-se nas experiências que se têm sobre o mundo e o conhecimento passado entre as gerações é muito relevante, pois os agricultores percebem, concebem e conceituam os recursos e ecossistemas que dependem (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009) e esse conhecimento se torna decisivo para estratégias de sobrevivência.

Foram identificadas treze variedades conhecidas como Duquinha, Caravela, Ciarencinha, Guajuru, Inha, Jurará branca, Macaxeira, Manivão, Olho roxo, Olho verde, Pacajá amarela, Pacajá branca e Paulo Velho.

Os agricultores geralmente elegem as variedades a partir de duas características principais que são: a produtividade e a tolerância ao ataque de doenças (quadro 1), geralmente nesta ordem



Quadro 1. Características das treze variedades quanto a tolerância e a produção radicular e a produção de raiz.

Variedade	Grau de tolerância a podridão radicular	Grau de produção de raiz
Caravela	Média	Média
Cearencinha	Alta	Suscetível
Duquinha	Alta	Suscetível
Guajuru	Baixa	Tolerante
Inha	Média	Média
Jurara branca	Média	Suscetível
Macaxeira	Média	Tolerante
Manivão	Média	Média
Olho roxo	Média	Tolerante

Quadro 1. Características das treze variedades quanto a tolerância e a produção radicular e a produção de raiz (continuação).

Olho verde	Média	Suscetível
Pacajá amarela	Média	Média
Pacajá branca	Média	Média
Paulo Velho	Média	Tolerante

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

As variedades cearencinha, jurará, caravela e Paulo velho são mais cultivadas entre as variedades, estando presente em 50% das lavouras dos entrevistados.

Dentre essas, as variedades mais tolerantes ao ataque da podridão radicular descritas pelos agricultores são olho roxo (100%), Paulo velho (46,2%), seguidas da guajuru (7,7%) e a macaxeira (7,7%). Os agricultores preocupam-se em multiplicar os indivíduos existentes para aumentar a disponibilidade do material de propagação para compor as lavouras.

A variedade cearencinha apresenta características favoráveis que a intitula como uma das principais variedades cultivadas, alta produção de raiz, precocidade na colheita, rápido cozimento (média de 1h20min), no entanto, de acordo com o levantamento feito, esta variedade foi apontada por 100% dos entrevistados como a variedade mais susceptível a doença podridão radicular.

A variedade jurará embora também apresente grande suscetibilidade a podridão radicular é bastante cultivada pois é apresenta boa produção de raiz.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



A variedade caravela tem média tolerância ao ataque da doença. De acordo com os relatos é possível identificar o ataque da doença, os agricultores relataram que quanto mais tempo as plantas permanecem no campo as possibilidades de perda total da lavoura são maiores. Neste caso a para minimizar as perdas, as plantas com os sinais da doença (floras amareladas e/ou secas) são retiradas.

Fukuda (2002) estima que as perdas na produção de mandioca por ataque de podridão radicular na região Nordeste estejam em torno de 30%, na região Amazônica, na várzea as perdas são cerca 25% a 50% das lavouras e em terra firme podem atingir até 30%, em alguns casos chegando a perdas totais.

No que diz respeito a medidas de controle da podridão radicular, a principal alternativa é optar pelas variedades que toleram o ataque da doença. Fukuda (2002) aponta que conforme Resultados obtidos em pesquisas, o controle da podridão radicular envolve ações de áreas multidisciplinares. De acordo com a autora é importante acontecer a associação do uso de variedades tolerantes, práticas culturais como rotação de culturas, manejo físico e químico do solo, sistema de cultivo e, até mesmo, o uso de microorganismos antagonicos.

Considerações finais

As variedades de mandioca mais utilizadas pelos agricultores foram cearencinha, caravela, jurará e Paulo velho.

As variedades que apresentaram maior tolerância à podridão das raízes foram olho roxo, Paulo velho, guajurú e macaxeira.

A escolha da variedade pelos agricultores está em função da maior tolerância à doença e quanto a sua produtividade, sendo esta primordial em relação a primeira característica. O que explica o fato de ser a variedade cearencinha uma das principais variedades cultivadas por eles, apesar desta variedade ser suscetível a podridão das raízes, tem sido para a maioria deles uma opção da qual não abrem mão de plantá-la.

As pesquisas para o desenvolvimento de variedades tolerantes e/ou resistentes ao ataque da podridão radicular em conjunto com o conhecimento local e com a interação multidisciplinar tornam-se necessárias para alcançar Resultados desejáveis na redução ou eliminação da doença.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 5

Construção do Conhecimento Agroecológico



Referências Bibliográficas

DIAS, M. C.; XAVIER, J. J. B. N.; BARRETO, J. F.; PAMPLONA, A. M. S. R. **Recomendações Técnicas do Cultivo de Mandioca para o Amazonas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2004. 24 p.** (Embrapa Amazônia Ocidental, Circular Técnica, 23).

FUKUDA, C. Principais Doenças da Mandioca. **Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, p. 77-108, 2002.

FUKUDA, W. M. G. **Mandioca: estratégias para um programa de melhoramento genético.** Cruz das Almas, BA. (EMBRAPA-CNPMP. Documentos, 71). 35p. 1996.

NECHET, K. L.; HALFELD-VIEIRA, B. A. **Identificação e manejo de doenças da mandioca em Roraima.** Publicações da Embrapa Roraima, n. 2, 2011.

OTSUBO J. da S. S.; AKIO, A. **Aspectos do Cultivo da Mandioca em Mato Grosso do Sul. Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul.** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, p. 77-108, 2002.

OTSUBO, A. A.; PEZARICO, C. R. **A Cultura da Mandioca em Mato Grosso do Sul.** Aspectos do cultivo da mandioca em Mato Grosso do Sul. Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste/UNIDERP, p. 77-108, 2002.

SANTOS, J. S.; SILVA, L. M.; COSTA, G. B. Um estudo da precipitação pluviométrica no município de Castanhal-PA. In: **XIV Congresso Brasileiro de Meteorologia, 2006,** Florianópolis. Anais ... Florianópolis-SC. 1 CD ROM.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente,** n. 20, p. 31- 45, 2009.