

# **Caracterização morfológica e bromatológica preliminar da batata-de-vaqueiro (*Mandevilla tenuifolia* (Mikan) Wood), uma planta xerofítica.**

**Ednaldo Francisco dos Santos Silva<sup>1,2</sup>; Marciene A. Rodrigues<sup>1,2</sup>; Carlos Antonio F. Santos<sup>2</sup>; Ítalo Dourado Teixeira<sup>1,3</sup>.**

<sup>1</sup>estagiário/Bolsista Embrapa/CNPq/Facepe; <sup>2</sup>Embrapa Semi-Árido. Caixa Postal 23. 56302-970. Petrolina, PE. <sup>3</sup>Estudante de Engenharia Agrícola e Ambiental, UNIVASF, Campus de Juazeiro, BA; E-mail: casantos@cpatsa.embrapa.br.

## **RESUMO**

Estudos que visem o aproveitamento de plantas xerofíticas da caatinga como hortaliças são praticamente inexistentes, apesar de algumas terem sido usadas a bastante tempo pelas primeiras populações. Este trabalho reporta estudos bromatológicos e morfológicos preliminares da batata-de-vaqueiro, que apresenta uma raiz tuberosa que tem potencial para ser explorado como uma hortaliça. Foram analisadas variáveis bromatológicas e morfológicas em 35 plantas de ocorrência natural numa região de Casa Nova, BA, no mês de março de 2007, de forma a avaliar o seu potencial como hortaliça de sequeiro. Observou-se grande variabilidade para os caracteres avaliados, principalmente peso da planta, peso da túbera e peso da parte aérea. O comprimento da túbera médio foi de 6,5 cm, o teor médio de SST foi de 5,6 °Brix e o teor de proteínas bruta variou de 10,3 a 12,3 %. O comprimento da haste da planta variou de 7,0 a 28,5 cm, com média de 16,0 cm. Indicando que pode ser manejada em pequenas áreas, de solos rasos, como outras hortaliças. As análises preliminares indicam o potencial alimentício da batata-de-vaqueiro, sendo que trabalhos mais aprofundados da composição centesimal dos seus nutrientes e propagação da planta devem ser realizados, de forma a subsidiar a sua exploração como uma hortaliça de sequeiro no semi-árido brasileiro.

Palavras-chaves: Semi-Árido, germoplasma, hortaliças.

## **ABSTRACT- Preliminary morphological and bromatological characterization of batata-de-vaqueiro (*Mandevilla tenuifolia* (Mikan) Wood), a xerophyte species.**

There are few studies to exploit xerophyte plants of caatinga ecosystem as vegetables, besides some of them had been used by the first ancient people a long time ago. This work present preliminary morphological and bromatological data of batata-de-vaquero, which has a specialized root system with potential to be used as a vegetable. Morphological and bromatological variables were measured in 35 naturally growing plants in a region of Casa Nova, BA, Brazil, in order to evaluate its potential as a vegetable. It was observed a large phenotypic variability for all traits, mainly for plant weight, root

weight and weight of the aerial part. The mean root length was 6,5 cm, the SST mean value was 5.6 °Brix and crude protein value ranged from 10.3 to 12.3. The plant length ranged from 7.0 to 28.5, indicating that the species can be grown in small field, shallow soils, as other vegetables. The results indicated the vegetable potential on batata-de-vaqueiro, being necessary more studies of nutrient centesimal composition and also plant propagation in order to exploit the species as vegetable in rainfed condition of semi-arid regions.

Keywords: Semi-Arid, germplasm, vegetables.

## **INTRODUÇÃO**

O aproveitamento agrônomo de espécies de ocorrência espontânea da caatinga é bastante limitado e localizado, apesar do seu potencial madeireiro, melífero, frutífero, medicinal, entre outros. A exploração de espécies herbáceas tolerantes ao estresse hídrico, com potencial para exploração olerícola, por exemplo, é quase inexistente. Até então a única utilização de uma espécie da caatinga como hortaliça tem sido a produção de picles de túberas de plantas de até seis meses do umbuzeiro. Para a exploração econômica de uma olericultura de sequeiro, as espécies alvos devem ser plantas que produzem raízes modificadas, uma das adaptações necessárias para o ambiente xerofítico, pois, acumulam água e sais minerais para os períodos de seca. Estas raízes modificadas poderiam ser beneficiadas como picles, geléias, sucos e consumidas *in natura* em saladas, entre outras formas.

A batata-de-vaqueiro (*Mandevilla tenuifolia* (Mikan) Wood - Apocynaceae) apresenta uma raiz em forma de túbera e tem sido utilizada como alimento em algumas regiões. É uma planta xerofítica, de porte herbácea, que floresce com as primeiras chuvas, que possibilita a sua identificação não só pelo homem, como também pelos animais, principalmente suínos.

Neste trabalho foram caracterizadas preliminarmente algumas variáveis bromatológicas e morfológicas de três populações de batata-de-vaqueiro, no total de 35 plantas, coletadas no município de Casa Nova, BA, de forma a subsidiar trabalhos que visem à exploração da espécie como uma hortaliça de sequeiro.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Plantas de batata-de-vaqueiro foram coletadas no mês de fevereiro de 2007 na zona rural do Junco, Fazenda Peixe, no município de Casa Nova, BA. Três populações foram amostradas, sendo 15 na primeira, seis na segunda e 14 na terceira, totalizando 35 plantas. O solo predominante era é arenoso, com afloramento rochoso, de baixada,

sujeito a encharcamento em algumas épocas do ano. As populações foram separadas uma das outras por mais ou menos 50 metros.

A caracterização morfológica foi efetuada para as seguintes variáveis: 1) peso total da planta (PPL), 2) peso do tubérculo (PTU), 3) peso da parte aérea (PPA), 4) comprimento total da planta (CPL), 5) comprimento do túbera (CTU), 6) comprimento da parte aérea (CPA), 7) diâmetro no meio do tubérculo (DMT), 8) sólidos solúveis totais (SST) e 9) número de flores (NUL). As avaliações para o teor de SST, expresso em °Brix foram efetuadas em refratômetro digital ATAGO, com ajuste automático de temperatura. Foram estimadas as médias, os desvios padrões, os valores máximos e mínimos para todas as variáveis.

A caracterização bromatológica preliminar foi efetuada para teor de matéria seca, em % (MS), teor de cinzas, teor de matéria orgânica, em % (MO), proteínas bruta, em % (PB), nitrogênio, em % (N), fibra em detergente neutro, em % (FDN) e fibras em detergente ácido, em % (FDA) para cada população isoladamente. As análises bromatológicas foram realizadas no Laboratório de Nutrição Animal da Embrapa Semi-Árido (Silva, 2002).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi observada grande variabilidade para todos os caracteres avaliados, principalmente peso total da planta (PPL), peso da túbera (PTU) e peso da parte aérea (PPA) (Tabela 1). O CTU médio de 6,5 é menor do que observado para as túberas do umbuzeiro. O valor máximo do PTU é próximo da túbera do umbuzeiro, provavelmente devido ao maior diâmetro de alguns indivíduos. O teor médio de SST de 5,6 °Brix indica que a túbera pode ser usada em saladas, como ocorre com outras hortaliças. O teor da proteína bruta é quase o dobro aos valores da palma gigante, reportados por Albuquerque e Santos (2005).

O comprimento médio da planta variou de 28,5 a 7,0 cm, com média de 16,0 cm, indicando que é uma planta que tem potencial para ser manejada em pequenas aéreas e em solos rasos, como outras hortaliças, como rabanete. Contudo, o modo de reprodução e o ciclo, da germinação a formação da túbera, da batata-de-vaqueiro, precisam ser estudado.

A literatura registra apenas um trabalho sobre uma planta identificada como batata-de-pedra (*Mandevilla tenuifolia*) (Livera *et al.*, 1995). Para os autores, a composição química de *M. tenuifolia* foi semelhante à de outros tubérculos consumíveis, não tendo

sido encontrado nenhum fator tóxico, em plantas da espécie no agreste pernambucano, que provavelmente foram usadas como alimento a bastante tempo.

Os resultados preliminares indicam o potencial alimentício da batata-de-vaqueiro, sendo que trabalhos mais aprofundados da composição centesimal dos seus nutrientes devem se investigados, de forma a subsidiar a sua exploração como uma hortaliça de sequeiro no semi-árido brasileiro.

TABELA 1. Média, desvio padrão e valores máximo e mínimo para nove variáveis morfológicas<sup>1</sup> de 35 plantas de batata-de-vaqueiro. Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE, 2007.

	PPL	PTU	PPA	CPL	CTU	CPA	DMT	SST	NUL
Média	41,9	41,0	1,5	22,4	6,5	16,0	33,6	5,6	1,5
Desvio Padrão	24,8	28,8	0,6	4,3	1,5	4,2	9,3	1,0	1,1
Valor máximo	118,6	115,9	3,0	35,0	10,0	28,5	57,9	7,9	5,0
Valor mínimo	13,9	13,3	0,6	13,5	3,7	7,0	17,6	3,9	0,0

<sup>1</sup> Peso da planta=PPL, em g; peso do tubérculo=PTU, em g; peso da parte aérea=PPA, em g; comprimento da planta=CPL, em cm; comprimento do tubérculo=CTU, em cm; comprimento da parte aérea=CPA, em cm; diâmetro no meio do tubérculo=DMT, em mm; sólidos solúveis totais=TSS, em °Brix; número de flores=NUL.

TABELA 2. Número de plantas (n), teor de matéria seca, em % (MS), cinza, em %, teor de matéria orgânica, em % (MO), proteínas bruta, em % (PB), nitrogênio, em % (N), fibra em detergente neutro, em % (FDN) e fibras em detergente ácido, em % (FDA) em indivíduos de batata-de-vaqueiro. Embrapa Semi-Árido, Petrolina, PE 2007.

População	n	MS	Cinza	MO	PB	N	FDN	FDA
1	15	91,5	9,4	90,6	10,3	1,65	56,0	27,4
2	6	97,7	8,4	91,6	10,9	1,74	55,2	27,1
3	14	86,3	10,1	90,0	12,3	2,01	52,3	31,1

Análise realizada pelo laboratório de Nutrição Animal da Embrapa Semi-Árido

## AGRADECIMENTOS

A Dra. Lúcia Helena Piedade Kiill, pesquisadora da Embrapa Semi-Árido, pela identificação botânica da batata-de-vaqueiro. A Alcides Amaral de Lima, funcionário da Embrapa Semi-Árido, pelas análises bromatológicas.

## LITERATURA CITADA

ALBUQUERQUE, SG de; SANTOS, DC dos. 2005. Palma forrageira. In: KIILL, LHP; MENEZES, EA (eds). *Espécies exóticas com potencialidades para o semi-árido brasileiro*. Embrapa Semi-Árido, Brasília, DF: Embrapa Informação tecnológica. p. 91-127

LIVERA, AV de S; MELO, E de A; SANTOS, ACO dos; GUERRA, NB. 1995. Caracterização bromatológica da batata-de-pedra (*Mandevilla taniifolia*). *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, v. 55: 13-18.

SILVA, DJ. *Métodos químicos e biológicos*. Editora UFV: Viçosa. 165 p.