



## **ESPESSURA DA PALMA FORRAGEIRA, IPA SERTÂNIA *NOPALEA SP* E MIÚDA *NOPALEACOCHENILLÍFERA*, PLANTADA EM SACOS PLÁSTICOS SUBMETIDOS EM DIFERENTES TURNOS DE REGA**

É. A. Lopes<sup>1</sup>, C. de F. Santos<sup>2</sup>, M. J. A. Peixoto<sup>3</sup>, C. N. V. Fernandes<sup>4</sup>, C. T. Holanda<sup>5</sup>

**RESUMO:** A palma forrageira é uma das principais forrageiras utilizadas na alimentação animal na pecuária nordestina, por ser uma cultura com menor exigência hídrica passa a ser a chave para manutenção dos sistemas de produção, sendo utilizada como fonte energética na dieta de ruminantes, contudo, apresenta baixos níveis de fibra e proteína, sendo necessário seu fornecimento junto a outros ingredientes para compor a dieta animal. Objetivou-se em avaliar a espessura da palma forrageira, Ipa Sertânia *Nopalea sp* (PalmepaPB 1) e Miúda *Nopalea cochenillífera* através do fracionamento e com o plantio em sacos plásticos submetido a diferentes turnos de rega, 1 dia, 2 dias, 3 dias e 4 dias. O experimento foi conduzido em casa de vegetação com sombrite de 50% de sombra e observado durante 30 dias no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus* Iguatu, no Setor de Agricultura, as raquetes foram fracionadas e depois plantadas em sacos plásticos no substrato de argila e esterco bovino na proporção de 75% e 25%, respectivamente. Utilizando 48 fracionamentos de cada variedade a Miúda apresentou as maiores espessuras nos turnos de 1 e 3 dias, sendo 5 e 5,4 mm, respectivamente. A Ipa Sertânia apresentou-se com espessuras superiores apresentando 5,6 e 5,9 mm de espessuras com os turnos de rega de 2 e 4 dias, nesta ordem.

**PALAVRAS-CHAVE:** turno de rega, fracionada, saco plástico.

## **THICKNESS OF THE FORAGE PALM, IPA SERTÂNIA *NOPALEA SP* AND *NOPALEACOCHENILLÍFERA* KID, PLANTED IN PLASTIC BAGS SUBMITTED IN DIFFERENT RIVER SHAPES**

**ABSTRACT:** The forage palm is one of the main forages used in animal feed in livestock farming in the northeast, since it is a crop with less water requirement, it becomes the key to

<sup>1</sup> Tecnóloga em Irrigação e Drenagem, Assessora técnica, Quixelô – Ceará. Email: lopes0621@hotmail.com.

<sup>2</sup> Acadêmico de Tecnologia em Irrigação e Drenagem, IFCE- *Campus* Iguatu. Email: fazenda.terraprometida@hotmail.com.

<sup>3</sup> Coordenador de Pecuária e de Incentivo as Cadeias Produtivas na Secretaria do Desenvolvimento Agrário do Ceará, SDA. Email: marciojose8@hotmail.com.

<sup>4</sup> Professor (a) do curso superior Tecnologia em Irrigação e Drenagem, IFCE–Iguatu. Email: Newdmar@gamil.com.

<sup>5</sup> Tecnóloga em Irrigação e Drenagem, Agente Rural, EMATERCE, Acopiara – Ceará. Email: claudiaholanda123@gamil.com.

the maintenance of production systems, being used as energetic source in the diet of ruminants, however, presents low levels of fiber and protein, being necessary its supply along with other ingredients to compose the animal diet. The objective was to evaluate the thickness of the forage palm, Ipa Sertânia *Nopalea sp* (Palmeira PB 1) and Little *Nopalea cochenillifera* through fractionation and with planting in plastic bags submitted to different irrigation shifts, 1 day, 2 days, 3 days and 4 days. The experiment was conducted in a greenhouse with shade of 50% shade and observed for 30 days at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Ceará - IFCE, Campus Iguatu, in the Agriculture Sector, the rackets were fractionated and then planted in Plastic bags in the substrate of clay and cattle manure in the proportion of 75% and 25%, respectively. Using 48 fractions of each variety, Fig showed the highest thicknesses in shifts of 1 and 3 days, being 5 and 5.4 mm, respectively. Ipa Sertânia presented thicknesses superior to Ipa Sertânia, presenting 5.6 and 5.9 mm of thickness with the watering shifts of 2 and 4 days, in this order.

**KEY WORDS:** watering, fractional, plastic bag.

## INTRODUÇÃO

A palma forrageira é uma das principais forrageiras utilizadas na alimentação animal na pecuária nordestina, por ser uma cultura com menor exigência hídrica passa a ser a chave para manutenção dos sistemas de produção, sendo utilizada como fonte energética na dieta de ruminantes, contudo, apresenta baixos níveis de fibra e proteína, sendo necessário seu fornecimento junto a outros ingredientes para compor a dieta animal.

A origem da palma forrageira dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea* é o continente americano. O gênero *Opuntia* que é o mais importante e tem o México como centro de origem, dado o grande número de espécies presentes em seu território (FLORES, 1994).

O semiárido brasileiro apresenta temperaturas médias elevadas e precipitações médias anuais de 300-700 mm, extremamente concentradas. Nesse cenário, a produção de palma forrageira é uma das estratégias de apoio à convivência da pecuária regional com a seca (Silva et al. 2012).

O seu cultivo no Nordeste do Brasil começou no início do século XX, o mesmo acontecendo concomitante nas regiões áridas e semiáridas dos Estados Unidos, África e Austrália (TEIXEIRA et al., 1999).

A grande diversidade de usos e aplicações da palma forrageira revela a versatilidade dessa espécie vegetal, que apesar de ser cultivada no semiárido para alimentação animal, não tem sua potencialidade explorada plenamente. Mundialmente, a palma forrageira é usada na alimentação humana, arração animal, como fonte de energia, na medicina, na indústria de cosméticos, na proteção e conservação do solo, dentre outros usos nobres, a exemplo da fabricação de adesivos, colas, fibras para artesanato, papel, corantes, mucilagem, anti-transpirante e ornamentação (BARBERA, 2001).

Com o aumento do uso da cultura no meio agrícola vem sendo desenvolvido novas formas de produzir mudas sem técnicas complexas. Objetivou-se em avaliar a espessura da palma forrageira, Ipa Sertânia *Nopalea sp* (Palmeira PB 1) e Miúda *Nopalea cochenillífera* através do fracionamento e com o plantio em sacos plásticos submetido a diferentes turnos de rega, 1 dia, 2 dias, 3 dias e 4 dias para a finalidade de produção de mudas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto Federal Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, Campus Iguatu, no Setor de Agricultura, localizado na Cidade de Iguatu – CE. Com coordenadas geográficas: 6°22'S; 39°17'W e de 217,67m. De acordo com a classificação climática de Koppen, o clima da cidade de Iguatu- CE é classificado como BSw'h', o que caracteriza uma região semiárida quente com uma precipitação pluvial total anual de 750 mm com maior intensidade no verão e temperatura média anual de 27,5°C.

A cultivar de palma forrageira utilizada foi a Ipa Sertânia *Nopalea sp* e a Miúda ou Doce *Nopalea cochenillífera*. As raquetes foram produzidas na fazenda Valle Verde Agropecuária, em Russas-CE.

O fracionamento das raquetes foi executado um corte no comprimento de forma a dividi-las em duas partes iguais, em seguida faz-se um novo corte perpendicular ao primeiro, de modo a obter fragmentos que apresentassem, no mínimo, duas auréolas, resultando na obtenção de 8 a 10 fragmentos-semente por raquete medindo, aproximadamente, 8,0 cm x 4,0 cm.

Os cortes foram realizados sobre uma superfície de cimento liso utilizando uma faca tipo “peixeira” bem afiada. Cada raquete fragmentada a faca era lavada em água corrente. Em seguida os fragmentos foram dispostos sobre um compensado à sombra para cura dos novos ferimentos por mais sete dias.

Para o plantio dos fragmentos foram utilizados quarenta e oito sacos plásticos próprios para muda. Em todos os sacos foi usado solo local classificado como latossolo acrescido de

25% de esterco bovino curtido, de forma que todos os sacos recebessem em torno de 3,5 kg de substrato.

Em seguida, selecionou-se 48 fracionamentos e o plantio foi realizado de forma a enterrar 2/3 do fracionamento.

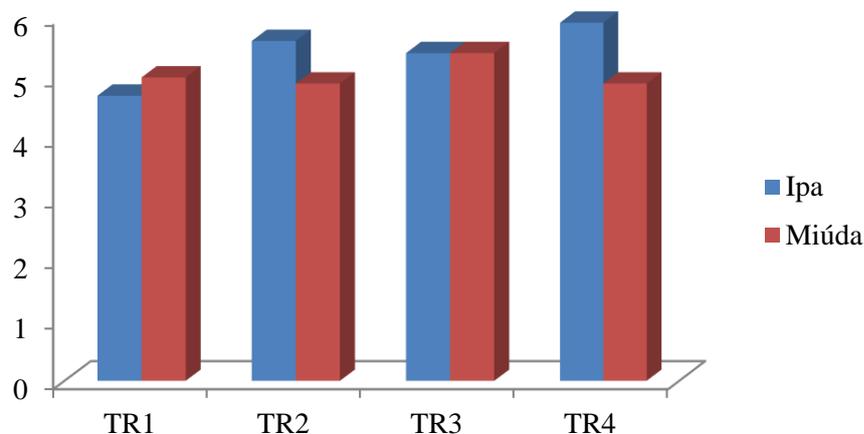
No período de 15 de setembro a 15 de outubro de 2016, sendo avaliadas as raquetes da primeira brotação com 15 dias e a cada sete dias foi feito a medição da espessura.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado, com 8 tratamentos, 4 repetições e 3 plantas por repetição. Os tratamentos foram definidos segundo um arranjo 2 x 4, definidos pela combinação das cultivares (Ipa Sertânia e Miúda ) e quatro turnos de rega (01dia, 02 dias, 03dias e 04dias).

Os cladódios foram colocados em casa de vegetação coberta com sombrite de 50% durante todo ciclo, foi feito turno de rega de 1, 2, 3 e 4 dias, a primeira irrigação foi igual para todos de forma que sacos começassem a drenar deixando assim o solo na capacidade de campo.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

As raquetes primárias dos fracionamentos das cultivares analisadas variaram de acordo com o turno de rega aplicado. Na Figura 1 mostra que o genótipo Ipa sertânia apresentou espessuras variando de 4,7 mm com o turno de rega de um dia chegando a 5,9 mm com o turno de rega de quatro dias, os turnos de rega de dois e três dias atingiram valores de 5,6 mm e 5,4 mm, desta forma.



**Figura 1.** Espessura (mm) da raquete da palma em função de diferentes turnos de rega.

De acordo com a Figura 1 ainda, observamos que miúda apresentou espessura maior que a Ipa sertânia com o turno de rega de um dia chegando a 5 mm, porém a miúda com os demais

turnos de rega valores menores que a Ipa, para o turno de rega de dois e quatro dias apresentou espessura de 4,9 mm e com turno de rega de três dias 5,4 mm de espessura.

## CONCLUSÃO

Utilizando 48 fracionamentos de cada variedade a Miúda apresentou a maior espessura com o turno de rega de 3 dias sendo 5,4 mm. A Ipa Sertânia apresentou espessura superior a Miúda, 5,9 mm de espessura com o turno de rega de 4 dias, ambas mostrando resultado melhor com os turnos de rega maiores, podendo ser usado o plantio em saco para a produção da raquete da mesma.

## REFERÊNCIAS

- BARBERA, Guisepe. **História e importância econômica e agroecologia**. In: BARBERA, Guisepe;
- INGLESE, Paolo (Eds.). Agroecologia, cultivos e usos da palma forrageira. Paraíba: SEBRAE/PB, 2001. p.1-11.
- FLORES, C.A.V. **Produccion industrializacion y comercializacion Del nopal como verdura em México**. CIESTAAM-UACH. Chapingo, México, 1994. 18p.
- SILVA, J. A. da et al. Composição mineral em cladódios de palma forrageira sob diferentes espaçamentos e adubações químicas. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, Recife, v. 7, supl., p. 866-875, 2012.
- TEIXEIRA, J.C.; EVANGELISTA, A.R.; PEREZ, J.R.O.; TRINDADE, I.A.C.M.; MORON, I.R. Cinética da digestão ruminal da palma forrageira (*Nopalea cochenillifera* (L.) Lyons-Cactáceae) em bovinos e caprinos. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 23, n. 01, p. 179-186, 1999.