



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE FEIRA DE SANTANA

Autorizada pelo Decreto Federal nº 77.496 de 27/04/76
Recredenciamento pelo Decreto nº 17.228 de 25/11/2016



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

XXIV SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UEFS SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2020

INFLUÊNCIA DO FRACIONAMENTO DOS CLADÓDIOS NO DESENVOLVIMENTO DE TRÊS ESPÉCIES DE PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia ficus-indica* Mill, *Opuntia stricta* Haw e *Nopalea cochenilifera* Salm-Dick)

Gabriela Barreto Mota¹; Adriana Rodrigues Passos²; Mariana Santos de Jesus³

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Agronomia, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: gabi_118b@outlook.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: adrianarpassos@yahoo.com.br
3. Doutora em Recursos Genéticos Vegetais, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: maryanamell@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: palma forrageira, melhoramento genético, propagação

INTRODUÇÃO

A palma forrageira (*Opuntia ficus-indica* Mill, *Opuntia stricta* Haw e *Nopalea cochenilifera*), pertencente à família Cactáceae, possui seu centro de origem e diversificação reportado ao México. Essa família apresenta 178 gêneros, com cerca de 2.000 espécies conhecidas, entretanto as mais cultivadas no Nordeste brasileiro e de maior importância econômica são as espécies *O. ficus-indica* e *N. cochenilifera*, popularmente conhecidas como palma gigante e palma miúda, respectivamente (SILVA e CARVALHO, 2006). Além disso, a *O. stricta*, tem sido disseminada, principalmente, por apresentar resistência à praga cochonilha do carmim (*Dactylopius sp.*), que se caracteriza como uma das principais pragas da cultura (CAVALCANTE et al, 2009). A propagação da palma pode ser feita via sementes ou de forma vegetativa, sendo que a última se apresenta como a técnica mais difundida e utilizada pelos produtores. No entanto, devido ao lento crescimento da planta, a disponibilidade de mudas só ocorre, geralmente, dois anos após o plantio, o que dificulta a aquisição dos propágulos vegetativos (COSTA, 2010; PEIXOTO, 2004). A baixa disponibilidade de cladódios em grande quantidade para a implantação de grandes cultivos, associada à dificuldade no transporte desse material, reflete às dificuldades enfrentadas por muitos produtores, revelando a limitação desse sistema de propagação (VASCONCELOS et al., 2007). Assim, a produção de cladódios através do fracionamento dos cladódios, é uma alternativa viável para que o produtor possa implantar novas áreas ou ter sua própria sementeira na propriedade, utilizando mudas de qualidade, produzidas a partir de pequenas quantidades de cladódios (GAVA, 2012; LOPES, 2012). Dessa forma, o presente experimento teve como objetivo avaliar a influência do método de propagação por fracionamento em três espécies de palma forrageira, no desenvolvimento inicial de novas brotações.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Unidade Experimental Horto Florestal, localizada no município de Feira de Santana, com as seguintes coordenadas geográficas: 12°16'00" de latitude sul, 38°58'00" de longitude oeste e com altitude de 257m. Para implantação do experimento, foram utilizadas as espécies *Opuntia ficus-indica* Mill, *Opuntia stricta* Haw e *Nopalea cochenilifera*, em

virtude de se apresentaram como as espécies mais cultivadas no Semiárido nordestino. A condução do experimento ocorreu através do sequenciamento de etapas, como: a seleção do material, o fracionamento dos cladódios, uniformização das mudas, secagem, plantio e avaliação. Os cladódios selecionados foram fracionados longitudinalmente e uma de suas metades foram utilizadas no plantio (metade do cladódio), os outros cladódios inteiros, representaram o tratamento cladódio inteiro. Após o fracionamento dos cladódios, os fragmentos foram mantidos em local fresco e à sombra durante um período de quinze dias, para a cicatrização dos cortes. O experimento foi implantado em delineamento em blocos casualizados, em esquema fatorial (3x2): 03 (espécies) x 02 (fracionamentos) com três repetições e parcela experimental de quatro plantas. Aos 120 DAP, foi realizada a avaliação das variáveis: número de brotações, largura, comprimento e espessura das brotações com o auxílio de um paquímetro e de uma trena. As análises foram realizadas utilizando com o auxílio do aplicativo GENES (CRUZ, 2004), aplicando-se teste F, média, coeficiente de variação experimental, além da análise de parâmetros genéticos e correlações dos caracteres quantitativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de variância indicou que não houveram diferenças significativas para nenhuma das variáveis analisadas: número de brotações (NB), comprimento de brotações (CB), largura de brotações (LB) e espessura de brotações (EB) de diferentes espécies de palma submetidos a diferentes fracionamentos (Tabela 1).

Tabela 1: Teste Comparativo de Médias das variáveis: número de brotações (NB), comprimento de brotações (CB), largura de brotações (LB) e espessura de brotações (EB) de diferentes espécies de palma submetidos a diferentes fracionamentos (cladódio inteiro e metade do cladódio).

TRATAMENTOS	VARIÁVEIS ANALISADAS			
	Nº brotações	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Espessura (mm)
Fracionamento x Espécie				
Cladódio Inteiro x Espécie1	1,83 a	9,31 a	3,59 a	6,91 a
Cladódio Metade x Espécie1	1,11 a	15,54 a	4,2 a	4,18 a
Cladódio Inteiro x Espécie2	1,25 a	12,51 a	4,67 a	6,53 a
Cladódio Metade x Espécie2	2,06 a	9,30 a	6,16 a	4,71 a
Cladódio Inteiro x Espécie3	1,78 a	10,77 a	3,85 a	4,33 a
Cladódio Metade x Espécie3	2,45 a	6,94 a	4,27 a	4,03 a

Médias seguidas por letras iguais na coluna não diferem pelo Teste de Tukey (P>0,05).

Por outro lado, foi observada uma correlação negativa significativa entre as variáveis número de brotações (NB), comprimento de brotações (CB), indicando que quanto maior o número de brotações emitidas pela planta, menor será o comprimento das mesmas. De acordo com Lopes (2007), existe a possibilidade das brotações oriundas de cladódios fracionados apresentarem uma menor velocidade de crescimento em comparação ao plantio de cladódios inteiros, como utilizado no presente experimento.

Todavia, as perdas de parcela foram consideráveis, chegando a atingir 30% de mortalidade das plantas, em função das doenças (como a podridão radicular), quanto pelo ataque de pragas (como por exemplo o caramujo), não sendo possível o controle adequado destes em função do momento de

Pandemia em que o país se encontra. Dessa forma, o ambiente interferiu de forma significativa nos resultados do experimento. Dessa forma, o ambiente interferiu de forma significativa nos resultados do experimento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho, não foram identificadas diferenças significativas em relação à interação fracionamento x genótipo, nem mesmo a cada um deles de forma individual. Porém, isso pode indicar o fracionamento de ½ cladódio para propagação, como uma técnica válida, com o intuito de reduzir o custo de implantação do palmar, devido à redução no custo de aquisição dos propágulos, bem como, do transporte do material de plantio. Todavia, por conta da grande influência do ambiente e da alta infestação de pragas e doenças, é necessário a realização de novos experimentos, com o intuito de avaliar de forma mais precisa a produtividade das plantas antes de recomendar este fracionamento.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARNEIRO, M. S. S. et al. Propagação agâmica das plantas Gigante – *Opuntia ficus-indica* Mill (L.) e Doce – *Nopalea cochenillifera* (L.) Salm-Dick. **Ciências Agr.** Fortaleza. v. 21, n. 1/2. p. 37-42, 1990.
- CAVALCANTE, H. M. B. et al. **Efeito do fracionamento do cladódio sobre o crescimento inicial de clones de palma forrageira resistentes a cochonilha do carmim.** Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra, 2009.
- CAVALCANTE, J. M. M. et al. Desenvolvimento inicial de brotações com uso de 1/2 e 1/6 do cladódio na propagação da palma forrageira *Nopalea cochenillifera* var. miúda. **Pubvet**, v.11, n.1, p.819 – 824, 2017.
- COSTA, F. G. R. M. **Palma forrageira na alimentação animal.** 2010. Tese em Agronomia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- CRUZ, C.D.; REGAZZI, A.J.; CARNEIRO, P.C.S. **Modelos biométricos aplicado ao melhoramento genético.** 3°. ed. Viçosa: ed. Universitária da UFV. v. 1, 2004, p.180-192.
- DANTAS, A. F. S.; LIMA, G. F. C.; MOTA, E. P. Viabilidade econômica da produção de palma forrageira irrigada e adensada no semiárido Potiguar. **Rev. iPecege**, v. 3, n 1, p. 59-74, 2017.
- GAVA, T. A. C.; LOPES, B. E. **Produção de Mudas de Palma Forrageira Utilizando Fragmentos de Cladódios.** Instruções Técnicas da Embrapa Semiárido Petrolina, 2012.
- LIMA, J. L. de S. **Efeito da interação entre fragmentação de cladódios, fases lunares e preparados homeopáticos na produção de mudas de palma forrageira.** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Ciências Biológicas) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, 2019.
- LIMA, G. N. et al. **Desenvolvimento inicial de brotações de palma miúda (*Nopalea Cochenillifera*, Salm-Dyck) pela técnica de fragmentação de cladódios: efeito do peso dos fragmentos e da quantidade de gemas.** In: IV Congresso Internacional das Ciências Agrárias Cointer – PDVAgro 2019, Piauí.
- PEIXOTO, A. M. J. **Aclimatização de plantas micropropagadas de palma forrageira *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill, em diferentes substratos.** 2004. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) – Departamento de Zootecnia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza.
- SINGH, R. S. & SINGH, V. **Growth and development influenced by size, age, and planting methods of cladodes in cactus pear (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.).** Journal of the Professional Association for Cactus Development, 5, 47-54. 2003.

VASCONCELOS, V. G. A. Micropropagação de palma forrageira cv. Miúda (*Nopalea cochenillifera*- Salm Dyck). **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, v.2, n.1, p.28-31, 2007.