

CONSORCIAÇÃO DE ESPÉCIES DE PALMA FORRAGEIRA, IRRIGADA E ADUBADA COM ESERCO OVINO.

Laiane Paiva Damasceno¹, Francisco Ivo Paiva², Paulo Roberto Sirino Pereira², Marcos Emanuel da Silva Soares², José Roberto de Sá³.

¹ Bolsista de Extensão (PBEX/PBPU) da Universidade Estadual Vale do Acaraú(UVA), Sobral, CE.(laianepaiva19@gmail.com);

² Estudantes do curso de zootecnia; Orientador/Professor do Curso da Zootecnia.

A palma forrageira é uma espécie pertencente à família cactaceae, de origem mexicana e encontrada em vários continentes. São representadas por diversas espécies dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea*. Estes gêneros estão presentes às espécies de palma mais utilizadas como forrageiras (Edvan et al., 2020). A disponibilidade de alimentos para os animais nas regiões semiáridas é afetada pelas condições climáticas, especialmente a baixa precipitação pluviométrica e a elevada evapotranspiração. O cultivo de espécies forrageiras, devido sua excelente adaptação as condições do semiárido do Nordeste brasileiro é uma alternativa para suprir a demanda alimentar dos animais, favorecendo a pecuária (Rocha Filho et al., 2021). O uso dos recursos existentes na propriedade rural como, por exemplo, esterco, em níveis compatíveis com as exigências do solo, têm suas vantagens econômicas e ambiental aumento na renda do agricultor familiar, reduzindo o uso de fertilizantes químicos (Melo et al., 2016). A justificativa do trabalho com o cultivo consorciado das cultivares de palma forrageira e adubação orgânica é uma forma de buscar aplicar em campo os princípios básicos da agroecologia através das ações de extensão com muito entusiasmo para contribuir com uma nova visão dos estudantes e agricultores familiares da comunidade Fazenda Lagoa das Pedras, Distrito de Aracatiaçu/Sobral/CE. O objetivo da ação de extensão foi estudar a consorciação de duas cultivares de palma forrageira (cv miúda e cv orelha de elefante), adubadas com esterco ovino comparadas com o monocultivo das cultivares nas condições edafoclimáticas do semiárido do Nordeste brasileiro. O relato das ações de extensão foram desenvolvidas na fazenda lagoa das pedras, distrito de Aracatiaçu, Sobral, CE, sobre a consorciação da palma forrageira adubada com esterco ovino, com a equipe do projeto agricultores(as) familiares que participaram na abertura dos sulcos, capina das plantas espontâneas durante o período de estudo. As ações desenvolvidas tiveram início em 27/05/2025 com a escolha e demarcação da área, preparo do solo (limpeza da área com foice e enxada), amostragem do solo e do esterco para determinação analítica em laboratório, escolhas dos cladódios em plantas existentes na fazenda e o preparo do esterco. A ação de extensão foi desenvolvida como atividade do projeto consorciação de espécies da palma forrageira irrigada e adubada com esterco ovino, realizado na fazenda Lagoa das Pedras, Distrito de Aracatiaçu, Sobral-CE. A ação de extensão demonstrou a escolha da cultivar e a cicartaização dos cladódios para sua propagação. A ação teve início em 06/06/2025 com a realização do corte dos cladódios das cultivares miúda (*Nopalea cochenilifera* Aalm Dyck) e orelha de elefante mexicana (*Opuntia stricta*) 11 dias antes do plantio. Os cladódios foram cortados com uma faca na inserção entre um cladódio e outro das plantas matrizes, escolhendo os cladódios da parte central das plantas com idade acima de um ano, livres de doenças, manchas, podridões, morfos e perfurações. Os cladódios cortados foram transportados e colocados sob árvore próxima à área do plantio. Após o período de cicarização dos cladódios foi plantados nas covas em 17/06/2025 a ação de extensão, voltou-se para a abertura dos sulcos e plantio com a participação de um agricultor, os alunos e o professor para o plantio dos cladódios em uma área não adubada e em áreas adubadas. O cultivo foi realizado com as cultivares consorciadas

e em monocultivo. A área total de cada parcela foi de 5 m² (5 m x 1 m) e a área útil utilizada foi de 0,6 m² (0,6 m por 1 m). Na prática desenvolvida não se utilizou delineamento experimental. O estudo consistiu do cultivo das cultivares de palma forrageira e em monocultivo na ausência e na presença da dose recomendada de 100 tha⁻¹ incorporada ao solo das parcelas das áreas adubados. A incorporação do esterco ovino ao solo ocorreu no mesmo dia do plantio, pois o esterco passou por um processo de decomposição 15 dias antes do plantio dos cladódios na área de estudo. Na área adubada foi incorporada ao solo 20% da recomendação 100 tha⁻¹ do esterco ovino no dia do plantio e 80%, 30 dias após o plantio (Figura 1B). Utilizou-se o espaçamento 1 m entre linhas e 20 cm entre plantas (Figura 1A). A irrigação foi realizada a cada sete dias a partir da incorporação do esterco ovino no solo no dia do plantio. Houve três capinas das plantas invasoras. A coleta dos dados ocorreu no dia 08/09/2025, aos 81 dias após o plantio, medindo-se com uma régua a altura, largura e comprimento dos cladódios, sendo contado também o número de cladódios (Figura 1C e D).



Figura 1. Plantio (A), adubação e medição dos cladódios de palma forrageira. Cultivares orelha de elefante e miúda cultivadas em consorciação, irrigada e Adubada com esterco ovino, Sobral-CE, 2025.

Conforme o período das ações de extensão desenvolvidas, após 81 dias do plantio dos cladódios das duas cultivares orelha de elefante mexicana e miúda, observou-se que a cultivar miúda consorciada mostrou-se mais responsiva a adubação, apresentando maior desenvolvimento. Os valores médios da altura, comprimento e largura dos cladódios da cultivar miúda consorciada e adubada com 100 tha⁻¹ de esterco ovino foi 50,33 cm, 35,66 cm e 9,33 cm respectivamente (Tabela 1).

A cultivar orelha de elefante consorciada e adubada com 100 tha⁻¹ de esterco ovino apresentou maior desenvolvimento dos cladódios, quando comparado com as plantas não adubadas. A cultivar miúda consorciada apresentou desenvolvimento superior a cultivar orelha de elefante consorciada e adubada e mesmo comportamento com as cultivares cultivadas em monocultivo adubadas (Tabela 1). Diante dos resultados obtidos com as cultivares consorciadas, adubadas e não adubadas. As ações de extensão são importantes devido promover discussões entre os participantes do projeto, sobre o plantio das cultivares consorciadas, destacando melhor aproveitamento da terra, água e nutrientes, rendimento e qualidade dos cladódios em uma mesma área. As ações de extensão demonstraram aos agricultores que a combinação de cultivares numa mesma área, promove maior produção diversificada de alimentos para os animais, mantendo o equilíbrio ambiental.

Tabela 1. Efeito da adubação orgânica em monocultivo e consorciação das cultivares orelha de elefante e miúda sobre a altura do cladódio (AC), comprimento do cladódio (CC) e largura do cladódio (LC).

	AC	CC	LC
COECA	34,66	21,33	15
COECNA	30,66	25,33	11,66
CMCA	50,33	35,66	9,33
CMCNA	42	27,33	8
COEMA	30,66	24,33	9,16
COEMNA	32,66	20,33	12
CMMA	37,66	18,33	7,33
CMMNA	30,33	20	7,16

Cultivar orelha de elefante consorciada adubada (COECA); Cultivar orelha de elefante consorciada não adubada (COECNA); Cultivar miúda consorciada adubada (CMCA); Cultivar miúda consorciada não adubada (CMCNA); Cultivar orelha de elefante monocultivo adubada (COEMA); cultivar orelha de elefante monocultivo não adubada (COEMNA); cultivar miúda monocultivo adubada (CMMA); cultivar miúda monocultivo não adubada (CMMNA).

Como considerações finais, a adubação orgânica deve ser recomendada nos cultivos das cultivares de palma forrageira para favorecer melhor condições de produção da palma forrageira para alimentar os animais no semiárido do Nordeste brasileiro. O trabalho foi importante por contribuir com a forma de aprendizagem para cultivar a palma forrageira, utilizando os recursos existentes na fazenda, conscientizando os agricultores para o uso dos esterco como fertilizantes orgânicos e por contribuir muito sobre o preparo do solo, plantio e todas as práticas de manejo, inculindo o corte dos cladódios da palma forrageira.

PALAVRAS-CHAVE: Adubação orgânica; Cultivar miúda; cultivar orelha de elefante.

Agradecimentos a bolsa PBPU, a pró-reitora de extensão professora Rebeca, ao professor Márton, ao professor Raimundo, aos agricultores e toda equipe do projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Edvan, R. L., Mota, R. R.M., Dias-Silva, T. P., Nascimento, R. R., Sousa, S. V., Silva, A. L., Araújo, M. J., & Araújo, J. S. (2020). Resilience of cactus pear genotypes in a tropical semi-arid region subject to climatic cultivation restriction. *Scientific Reports*, 10(e10040), 1-14.

Melo, W. B., Pereira, F. H. F., Oliveira Filho, F. S., Sá, F. V. S., Lacerda, F. H. D., & Junior, J. E. C. (2016). Manejo da adubação orgânica e mineral na cultura da melancia no semiárido paraibano segunda safra. *Revista Ciências Agraria*, 59(3), 265-274.

OLIVEIRA, A.S. Palma forrageira para pastejo de bovinos sob diferentes fontes de adubação. - Itapetinga: Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, 2024. 41f.

Rocha Filho, R. R., Santos, D. C., Vêras, A. S. C., Siqueira, M. C. B., Novaes, L. P., Luna, R. M., Monteiro, C. C. F.; & Ferreira, M. A. (2021). Can spineless forage cactus be the queen of forage crops in dryland areas? *Journal of Arid Environments*, 186(e104426), 1-8.