

Figura 1 - Mapa de zoneamento para a cultura da palma no ano de 2019.

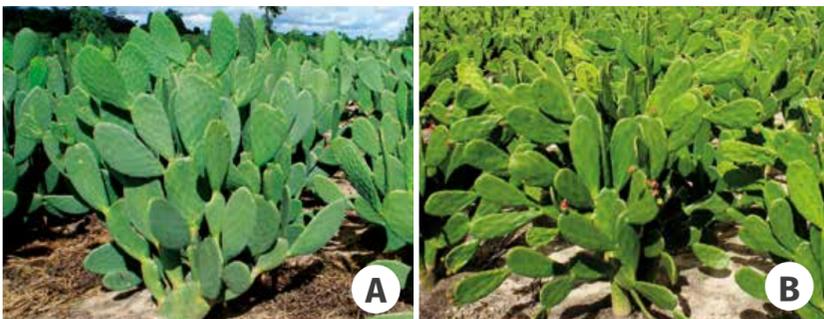


Figura 2 - Diferentes variedades de palma-forrageira disponíveis para produção de forragem: palma-gigante ou azeda (A); palma-doce ou miúda (B).

EQUIPE TÉCNICA

Adriano Marques Spínola

Engenheiro-agrônomo, Esp. Proteção de Plantas, Extensionista do Incaper

Felipe Lopes Neves

Engenheiro-agrônomo, M.Sc. Produção Vegetal, Extensionista do Incaper

Ivanildo Schmith Küster

Biólogo, M.Sc. Agricultura Tropical, Extensionista do Incaper

Enésio Francisco de Oliveira

Técnico em Desenvolvimento Rural, Extensionista do Incaper

Elmo Pereira Ramos

Engenheiro-agrônomo, Esp. Gestão Ambiental, Extensionista do Incaper

Mércia Regina Pereira de Figueiredo

Zootecnista, D.Sc. Nutrição e Alimentação Animal, Pesquisadora do Incaper

Sérgio Lorencine Pereira

Assistente de Suporte em Desenvolvimento Rural do Incaper

Juliane Damasceno de Carvalho Neves

Engenheira-agrônoma, Doutoranda em Produção Vegetal pela Uesc

Projeto Gráfico e Diagramação: Cristiane Gianezi da Silveira

Revisão Textual: Marcos Roberto da Costa

Documentos nº 275

ISSN: 1519-2059

Editor: Incaper

Tiragem: 1500

Vitória – ES, Outubro/2020

coordenacaoeditorial@incaper.es.gov.br

www.incaper.es.gov.br

Apoio



Realização



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca



PALMA-FORRAGEIRA

Potencialidades para as propriedades rurais do Espírito Santo



PALMA-FORRAGEIRA

Potencialidades para as propriedades rurais do Espírito Santo

INTRODUÇÃO

A palma-forrageira é uma planta de grande importância para as regiões áridas e semiáridas do Brasil e do mundo, devido principalmente a sua rusticidade, resistência à seca e elevada capacidade de produção de massa. A palma é uma planta cultivada principalmente para produção de forragem. Essa forrageira tem capacidade de armazenar grande quantidade de água (até 90%). Pode ser utilizada no pastejo direto ou fornecida no cocho, é considerada um excelente alimento energético, possuindo altos teores de nutrientes digestíveis totais (> 60%) e matéria mineral (> 6%). Entretanto, possui baixos teores de matéria seca (< 5%) e fibras (< 30%), devendo ser fornecida com outros alimentos ricos em fibras e proteínas, como capins, feno, silagens, subprodutos de frutas, farelos (soja, algodão) para potencializar os seus efeitos nutricionais. O seu cultivo no Estado do Espírito Santo já está zoneado para mais de 20 municípios (Figura 1), possibilitando o financiamento para a implantação de áreas de reserva estratégica dessa forrageira para uso em períodos de seca.

CARACTERÍSTICAS E CLIMA

A palma é uma espécie de cacto, com altura que varia de 1,5 m a 3,0 m e deve ser cultivada sob pleno sol. A planta é bem-adaptada às diversas condições de clima e solo, sendo extremamente resistente à estiagem. Uma característica interessante é a possibilidade de o seu armazenamento ser feito no campo, diminuindo custos com o processo de ensilagem. Regiões com índices de 400 mm a 800 mm de chuva que apresentam umidade relativa acima de 40% e temperatura que varia entre 18 °C e 38 °C proporcionam um maior rendimento da forragem.

VARIETADES

De acordo com a Figura 2, as variedades mais utilizadas no Espírito Santo visando à produção de forragem para a maioria dos tipos de clima e solo são: 'Gigante' ou 'Azeda' (*Opuntia ficus*), e 'Doce' ou 'Miúda' (*Nopalea cochenillifera*). Para o Espírito Santo, a recomendação de plantio nas propriedades rurais é a palma-miúda, pois apesar de apresentar uma produtividade inferior à da palma-gigante, possui paladar mais agradável, maior teor de matéria seca e maior tolerância à cochonilha-do-carmim (*Dactylopius opuntiae*).



ESCOLHA DA ÁREA E PREPARO DO SOLO

Deve-se dar preferência aos terrenos leves, de topografia suave. Solos sujeitos a encharcamentos não são favoráveis ao cultivo. Evitar terrenos rasos e pedregosos é essencial, pois podem dificultar o crescimento das raízes e favorecer o tombamento de plantas adultas, além de dificultar os tratos culturais no palmar. Em solos pesados, é necessária a realização de uma subsolagem com arado subsolador de três ou cinco hastes, nas profundidades de 60 cm a 70 cm. Posteriormente deve-se proceder à aração, seguida de uma ou duas gradagens e abertura dos sulcos com 30 cm de profundidade e 50 cm de largura, espaçamentos de 1,80 m x 0,09 m para a palma-gigante e de 1,40 m x 0,09 m para a palma-miúda, sendo essas duas variedades as mais plantadas nas diferentes regiões do Brasil.

SELEÇÃO DAS RAQUETES, DESPENCA E DESIDRATAÇÃO

Devem-se selecionar as raquetes (cladódios) com idade aproximada de 8 a 12 meses, buscando escolher as mudas mais vigorosas e sadias. As melhores raquetes são aquelas localizadas no terço médio da planta, as quais não estão maduras nem verdes demais (Figura 3). Devem ser cortadas na junção das folhas da planta matriz, com uma faca limpa e afiada.

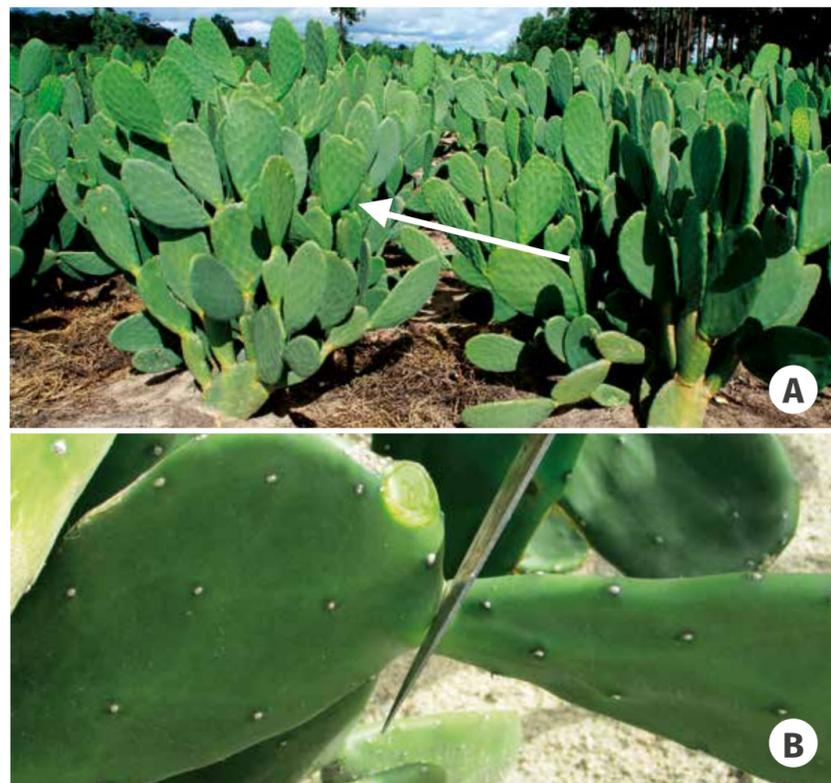


Figura 3 - As melhores raquetes de palma-forrageira estão localizadas no terço médio da planta (A); forma correta de cortar raquetes de palma-forrageira (B).

Após essa etapa, deve-se deixar as mudas à sombra (Figura 4) por um período de 10 a 15 dias antes do plantio. Essa ação irá promover a cicatrização ou cura da região cortada e desidratar as raquetes para que haja um melhor pegamento das mudas no campo.



Figura 4 - Desidratação das mudas de palma-forrageira à sombra.

CALAGEM E ADUBAÇÃO DE PLANTIO

A palma-forrageira é sensível a solos ácidos e exigentes em teores de cálcio e magnésio, sendo necessária a realização da calagem 30 dias antes do plantio, quando for necessário, elevando a saturação de bases no solo para 70%. A adubação de plantio deve ser feita de acordo com análise de solo, porém, em média, recomenda-se o seguinte:

| Variedades | Sup. Simples | Cloreto de Potássio | Esterco Bovino |
|------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| | gramas por metro linear | | kg por metro linear |
| Gigante | 100 | 25 | 3 |
| Miúda | 80 | 25 | 3 |

PLANTIO

O plantio deve ser realizado no final do período seco, preferencialmente um mês antes do período chuvoso para evitar o apodrecimento das raquetes. As mudas devem ser enterradas nos sulcos de plantio até a metade do seu tamanho, para que fiquem bem fixadas no solo. Suas faces deverão ser voltadas para o sentido leste-oeste (nascente-poente), para que os raios solares incidam sobre as plantas e permitam maior produção de massa verde. Dessa forma, o objetivo é obter produtividades anuais superiores a 400 t/ha/ano para plantios em regime de sequeiro e 1.000 t/ha/ano para plantios irrigados.

SISTEMAS DE PLANTIO

- Sistema Bilateral: as raquetes são dispostas uma atrás da outra, à distância de 9 cm entre si e necessariamente na quantidade de 10 a 12 mudas por metro linear.
- Sistema de Superposição: as raquetes ficam dispostas uma sobre a metade da outra e também na quantidade de 10 a 12 mudas por metro linear.



Figura 5 - Sistemas de plantio da palma-forrageira: Sistema Bilateral (A) e Sistema de Superposição (B).

ADUBAÇÃO DE COBERTURA

A primeira adubação de cobertura será realizada 30 dias após o plantio das raquetes e deve ser realizada a uma distância de 20 cm da planta (Figura 6). Devem-se usar as quantidades de 35 g e 27 g de ureia por metro linear para a palma-gigante e para a palma-doce, respectivamente. Repetir essa adubação aos 60 e 90 dias após o plantio. Caso não haja irrigação, a adubação deve coincidir com o período das chuvas. Após cada corte, o palmar deve ser adubado com a mesma adubação orgânica de plantio e química de cobertura. O esterco deve ser adicionado entre as fileiras de plantio.



Figura 6 - Adubação de cobertura aplicada no palmar.

TRATOS CULTURAIS, PRAGAS E DOENÇAS

As capinas devem ser realizadas de duas a três vezes por ano, a fim de evitar a concorrência com plantas invasoras, já que essa espécie pode competir com outras plantas. A colheita deve ser realizada anualmente, fazendo-se os cortes nas “juntas”, deixando-se a raquete matriz. Formigas, lagartas e gafanhotos são pragas importantes. Porém, as cochonilhas são as que requerem uma atenção e tratamento especiais, principalmente a cochonilha-de-escama (*Diaspis echinocacti*) muito disseminada e que causa grandes prejuízos, inclusive a morte da planta conforme Figura 7.



Figura 7 - Plantas atacadas por cochonilha-de-escamas (*Diaspis echinocacti*).

UTILIZAÇÃO

A palma-forrageira pode ser fornecida fatiada, triturada ou cortada no cocho (Figura 8). Também pode ser utilizada através do pastejo direto. Para evitar distúrbios intestinais (diarreias ou empanzamentos) nos animais, deve-se evitar fornecer quantidades superiores a 50 kg/dia e de forma isolada para animais adultos.



Figura 8 - Vaca comendo palma-forrageira e caroço de algodão fornecidos no cocho.