

fragmentos devem ser introduzidos cuidadosamente nos sacos com substrato.

Recomenda-se que os sacos sejam parcialmente cheios, restando 25% de espaço que será preenchido após a colocação dos fragmentos, evitando-se a sua compressão contra as partículas do substrato. Ou seja, os fragmentos serão apenas colocados sobre o substrato e cobertos com o restante do substrato ou solo utilizado.

Irrigação

A adição de água deverá ser feita somente 2 dias após o plantio, permitindo que qualquer lesão tenha tempo hábil para cicatrização. A partir daí, a rega deverá ser feita uma vez por semana até a emissão e crescimento inicial da primeira brotação.

A partir da emissão da primeira brotação, ou seja, quando apresentar tamanho igual ao do fragmento utilizado, a rega passará a ser executada três vezes por semana, evitando-se o excesso de água.

Aclimatação

A primeira raquete emitida é pequena por causa da pequena quantidade de reservas que o fragmento apresenta. Quando começar a emissão da segunda raquete, as mudas estarão chegando ao período de transplântio e deverão passar por um período de aclimatação, que corresponde à redução do número de regas para apenas uma por

semana até o plantio, de forma a aumentar sua resistência e promover a aceleração do crescimento das raízes.

As mudas deverão ser separadas considerando-se o tamanho, de forma a se obter lotes uniformes para aclimatação. Nas semanas que antecedem o plantio no campo, as mudas deverão voltar a receber duas ou três regas para que, quando transferidas ao campo, apresentem o máximo de reserva de água.

Transplântio das Mudanças

O plantio das mudas deve ser feito em covas com profundidade que permita a completa imersão do pedaço de raquete utilizado para a produção e parte da primeira raquete definitiva, caso contrário, poderá haver tombamento de plantas após o crescimento.

O transplântio deverá ser realizado, preferencialmente logo após as primeiras chuvas já que as mudas não possuem reservas suficientes para longo período.

Caso seja utilizada a preparação mecanizada do solo ou captação de água in situ, realizar o plantio no camalhão, evitando-se contato da raquete base com a água empoçada nas chuvas.

A adubação convencional com nitrogênio (ureia) e potássio (cloreto de potássio) deverá ser realizada 30 ou 45 dias após o plantio, conforme recomendação técnica.

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Proteção de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, gava@cpatsa.embrapa.br.

Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Entomologia, pesquisador da Emepa, Lagoa Seca, PB.

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina, PE
Fone (87) 3866.3600 | e-mail: sac@cpatsa.embrapa.br | www.cpatsa.embrapa.br
Foto da capa: Ernando Ferreira Motta | Formato digital

CGPE 9976

Instruções Técnicas da Embrapa Semiárido

101

on line

Petrolina, Agosto de 2012

Produção de Mudanças de Palma Forrageira Utilizando Fragmentos de Cladódios



Carlos Alberto Tuão Gava
Edson Batista Lopes

Introdução

A palma (*Opuntia ficus-indica* L.) é uma das principais alternativas para alimentação de caprinos, ovinos e bovinos no Semiárido brasileiro. Contudo, o ataque da cochonilha-de-carmim (*Dactylopius opuntiae* Cockerell) erradicou grande parte da área plantada, já que a maioria das variedades cultivadas são suscetíveis à praga.

Três novas variedades resistentes à praga foram identificadas: Orelha-de-elefante mexicana, Miúda ou Doce e a variedade Mão-de-moça (clones IPA-Sertânea e PALMEPA-PB1). Contudo, a disponibilidade de material propagativo (cladódios ou raquetes) ainda é baixa, aumentando o preço da palma-semente. Assim, desenvolveu-se uma metodologia utilizando-se fragmentos (pedaços) de raquetes para a obtenção de novas mudas.

A produção de mudas pela fragmentação de raquetes é uma alternativa para que o produtor rural possa implantar novas áreas ou sementeiras, utilizando mudas de alta qualidade, produzidas a partir de pequenas quantidades de raquetes. Trata-se de uma metodologia simples e de baixo custo, desenvolvida para ser aplicada dentro da propriedade e utilizando-se um mínimo de mão-de-obra. Nas experiências conduzidas em campo, a eficiência do processo é de 85% e comumente obtêm-se pelo menos dez mudas para cada raquete disponível. Uma variação da técnica permite a colocação dos fragmentos deitados em contato direto com o solo, contudo, isso requer o arranque das mudas do local de produção para o replantio em local definitivo, aumentando-se os riscos de danos e reduzindo eficiência de pegamento.

Etapas de Preparação das Mudanças

Antes de dar início à aplicação deste método, convém lembrar que a raquete de palma forrageira tem elevado teor de umidade, o que a torna muito sensível a danos por

ferimentos, impactos e compressão. Esses acidentes causam rápido apodrecimento da área lesionada e comprometem toda a raquete. Portanto, todo o cuidado deve ser tomado durante as fases de colheita, transporte e armazenamento das raquetes e nas fases seguintes de preparo das mudas. Se houver necessidade, o transporte deverá ser realizado com as raquetes dispostas em caixas ou com camadas isolantes (sacos de algodão, palhada, capim, etc.) entre elas.

Coleta, Seleção e Cura das Raquetes

As raquetes a serem utilizadas para a multiplicação devem estar completamente desenvolvidas, saudáveis e isentas de infestações com pragas e doenças, entre elas, a cochonilha-de-escamas. Após o corte, as raquetes deverão passar por um período de cura à sombra. Nesse período, o cladódio perderá parte da umidade e ocorrerá a cicatrização das lesões provocadas pela operação de corte no campo.

O período de cura pode durar entre 5 a 10 dias, dependendo do estado inicial de turgidez das raquetes. O ponto ideal é aquele que apresenta sinais de perda de turgidez, ficando mais macia à compressão com os dedos e as lesões dos cortes estejam cicatrizadas.

Tratamento das Raquetes e Corte dos Fragmentos

Próximo ao final do período de cura, as raquetes deverão ser tratadas para a eliminação de insetos e patógenos. O tratamento deve ser realizado por imersão da raquete em solução contendo os defensivos, porém, só deve ser aplicado após o período de cura (Figura 1). Depois desse procedimento, deve-se deixar secar por 24 horas.

Em condições experimentais, os inseticidas metidationa, tiametoxan, metomil, clorpirifós apresentaram alta eficiência no controle de

cochonilhas. Contudo, os produtos não apresentam registro para a cultura. O fungicida oxiclóreto de cobre pode ser utilizado isoladamente ou em mistura à calda de inseticida para o controle de fungos que causam podridão nos fragmentos. Entretanto, para o uso de misturas de inseticidas e fungicidas é preciso ficar atento à compatibilidade entre os produtos. Essa informação é apresentada no rótulo dos mesmos.



Fotos: Ernando Ferreira Motta

Figura 1. Raquetes de palma-forrageira em período de cura em ambiente aberto à sombra (a) e protegido (b).

Ao término do período de cura e tratamento, as raquetes deverão ser fracionadas. O tamanho dos fragmentos (pedaços) pode variar, contudo, para raquetes plenamente desenvolvidas e maduras tem-se alcançado excelentes resultados com fragmentos de 3 cm x 5 cm (Figura 2). O ideal é que os fragmentos apresentem pelo menos duas gemas (olhos), em pelo menos um dos lados.

É das gemas que se originam as raízes e a nova brotação. O corte deve ser realizado com estilete, faca ou canivete, que deve estar bem afiado. Caso contrário, o corte causará maceramento de tecidos, levando à penetração de patógenos e resultando em apodrecimento dos fragmentos.

Após o corte, os fragmentos deverão permanecer em local limpo até a cicatrização. Essa cicatrização se completa entre 2 e 3 dias e será reconhecida pela formação de uma camada de tecido opaca e seca sobre os cortes. O procedimento deverá ser realizado à sombra, em local seco e sobre superfície seca como bancada de madeira (ou mesa). O contato com umidade ou solo nesta etapa causa apodrecimento dos fragmentos.



Foto: Ernando Ferreira Motta

Figura 2. Fragmentos de cladódio recém-cortados, com dimensão de 3 cm x 5 cm. Ao cortar os fragmentos, deve-se ficar atento à existência de pelo menos duas gemas em um dos lados.

Preparo do Substrato e Plantio dos Fragmentos

O substrato a ser utilizado poderá ser produzido com a mistura de solo + esterco, em proporções que podem variar entre 1:2 a 1:3. Podem ser utilizados substratos comerciais ou mesmo solo puro.

Após o período de cicatrização, os fragmentos deverão ser introduzidos em sacos plásticos para muda com volume em torno de 600 mL a 1L de substrato (15 cm x 20 cm).

As cicatrizes são muito sensíveis, e poderão se romper no momento do plantio nos sacos para muda. Portanto, os