

Micropropagação **De Palma Forrageira**

Diego Ismael Rocha

*Ricardo Henrique
Silva Santos*

*Sergio Yoshimitsu
Motoike*

Organização:

FUNARBE
FUNDAÇÃO ARTHUR BERNARDES

UFV
Universidade Federal
de Viçosa

 **IPPDS**
Instituto de Políticas Públicas e
Desenvolvimento Sustentável

AKSAAM

Financiamento:

 **FIDA**
Investindo nas populações rurais

Micropropagação de Palma Forrageira e a Agricultura Familiar No Semiárido

A palma forrageira consiste numa importante cultura para a alimentação do rebanho no semiárido brasileiro. Sua multiplicação se dá basicamente pelas 'raquetes', ou seja, "caule" (cladódios na verdade) da planta que, após a cicatrização, são transplantados diretamente no campo. Contudo, técnicas de micropropagação têm sido alternativamente utilizadas a fim de obter uma maior quantidade de plantas com elevada qualidade fitossanitária, vigor e alta capacidade de multiplicação.

A micropropagação permite a obtenção de grande número de mudas a partir de menor número de plantas matrizes. Essas matrizes constituem então um "jardim clonal" para obtenção de novas mudas. Assim, palmas de melhor qualidade (resistentes à Cochonilha Carmim, por exemplo) podem ser multiplicadas mais rapidamente e em maior quantidade, beneficiando número maior de famílias agricultoras.

Com o tempo, as plantas matrizes vão acumulando doenças e problemas, além de perder vigor. A micropropagação, via revigoramento das plantas, gera então plantas jovens, com alto vigor e livres de pragas e doenças. Essas novas matrizes irão gerar novo jardim clonal, que pode e deve ser mantido em regiões dentro do semiárido. Esse jardim clonal então terá mudas livres de doenças e com maior vigor, com benefícios concretos para as famílias agricultoras.

Além disso, o desenvolvimento de protocolos eficientes de regeneração poderá contribuir para a obtenção desses materiais vegetais em maior número e em menor tempo. A UFV está empenhada no desenvolvimento de um profundo trabalho de pesquisa que irá beneficiar à sociedade, dentro da perspectiva de se otimizar a produção de mudas de elevado vigor e qualidade fitossanitária de palma-forrageira, a serem usadas nas plantações do semiárido brasileiro.

Etapas da Micropropagação de Palma Forrageira

A micropropagação inicia-se com a coleta das raquetes, que deve ser obtida a partir de plantas de palma forrageira previamente selecionadas de acordo com as suas características genéticas e suas condições fitossanitárias. No laboratório, as raquetes coletadas são segmentadas em pequenos fragmentos contendo uma única gema (explantes). Esses segmentos são lavados e desinfestados, a fim de evitar contaminações da cultura por microorganismos. A multiplicação *in vitro* ocorre após a inoculação dos explantes em meio de cultura, composto por nutrientes, açúcar e reguladores de crescimento, o que induzirá a ativação/formação de múltiplas brotações (Figura 1a) em

condições otimizadas. Após o alongamento e enraizamento destas estruturas, as novas plantinhas são transferidas para um substrato, em condições de casas de vegetação, para aclimatização (Figura 1b). A partir de um único segmento de raquete é possível obter cerca de 10-15 brotações num ciclo de 30 dias, sendo que, cada brotação obtida pode ser subcultivada dando início a um novo ciclo de multiplicação. Essa progressão no processo de multiplicação de mudas evidencia a potencialidade da micropropagação para a produção clonal de palma forrageira com alta qualidade genética e fitossanitária, num curto período de tempo.



Figura 1: Micropropagação de palma forrageira. (a) Brotações formadas a partir de segmentos de raquetes cultivadas *in vitro*. (b) Aclimatização de novas mudas de palma forrageira produzidas *in vitro*.

Revigorationamento *In Vitro* das Matrizes de Palma Forrageira

Uma das principais vantagens da micropropagação é a possibilidade de manter ou reverter a maturidade das plantas matrizes e sanear as plantas que naturalmente acumulam doenças ao longo do tempo, a partir da coleta seriada de brotações de microestacas previamente enraizadas. A microestaquia seriada pode proporcionar o revigorationamento de algumas plantas matrizes, aumentar a taxa de enraizamento, bem como, o vigor da parte aérea e do sistema

radicular das novas mudas. Nesse processo, microestacas de matrizes de palma forrageira são mantidas *in vitro* e subcultivadas de maneira controlada e seriada, a fim de manter a juvenilidade desses materiais, para que os mesmos possam ser usados para substituir matrizes doadoras de mudas em condições de casa de vegetação (jardim clonal), que apresentem declínio da regeneração (envelhecimento) para novas mudas.

Principais Atividades na Universidade Federal de Viçosa

Na Universidade Federal de Viçosa (UFV), estudos têm sido realizados com o intuito de multiplicar, conservar, melhorar e revigorationar matrizes de palma forrageira. Esse trabalho vem se consolidando com os equipamentos financiados com o apoio do Projeto Dom Helder Câmara /FIDA(PDHC), os quais têm sido utilizados nas pesquisas com palma e outras culturas na UFV. Diferentes condições de cultivo *in vitro* têm sido testadas a fim de determinar as melhores condições de intensidade e qualidade de luz, fotoperíodo, temperatura e aclimatização para o desenvolvimento dessas plantas. Reguladores de

crescimento, bem como, diferentes meios de cultura também estão sendo avaliados, o que possibilitará a otimização dos protocolos de multiplicação *in vitro*. Nesse processo, o revigorationamento vegetal também tem sido estudado, o que permitirá estabelecer o número de ciclos de propagação ideal para a produção de mudas de palma- forrageira com elevado vigor e qualidade fisiológica. A UFV está empenhada no desenvolvimento de um profundo trabalho de pesquisa que irá beneficiar à sociedade, dentro da perspectiva de se otimizar a produção de mudas de elevado vigor e qualidade.

