

C. Ciências Biológicas - 4. Botânica - 1. Anatomia Vegetal

DESCRIÇÃO DO MESÓFILO DE FOLÍOLOS EM EXPANSÃO DE *Carapa guianensis* Aubl. (Andirobeira)

Dalton Dias da Silva Júnior ¹
Fabrícia Kelly Cabral Moraes ²
Gledson Luiz Salgado de Castro ¹
Edilson Freitas da Silva ³
Fernanda Ilkiu Borges ⁴
Hugo Alves Pinheiro ⁵

1. Bolsista CNPq Fisiologia Vegetal - CTA/ISARH - UFRA
2. Discente Doutorado em Agronomia UFRA
3. Discente Mestrado em Botânica - UFRA
4. Dr./Pesquisadora EMBRAPA ORIENTAL
5. Prof. Dr./Orientador - Instituto Sócio Ambiental e dos Recursos Hídricos-UFRA

INTRODUÇÃO:

Na classificação botânica a espécie *Carapa guianensis* Aubl. pertence a família Meliaceae e ao gênero *Carapa*, que é composto de duas espécies *Carapa guianensis* e *Carapa procera*, diferenciadas pela forma das folhas e ramificações das inflorescências.

A anatomia foliar varia em diferentes espécies. Essa variação pode ser qualitativa e/ou quantitativa podendo estar presente nas estruturas da epiderme e/ou do mesófilo foliar. Esses parâmetros são usados para fins taxonômicos onde é possível identificar diferentes indivíduos dentro de uma mesma família ou até dentro da mesma espécie. Dentre as espécies lenhosas presente na Amazônia a andirobeira vem desempenhando um papel de importância no desenvolvimento regional, pois possui potencial extrativista. Os subprodutos dessa extração são utilizados na indústria de cosmético, farmacêutica e madeireira. Além de ser utilizada em recuperação de áreas degradadas, pois possui excelentes adaptações fisiológicas em locais com limitações hídricas e alta incidência de luminosidade.

A andirobeira possui vários genótipos em sua espécie a análise e quantificação de suas estruturas dérmicas foliar é de fundamental importância para se conhecer quais estruturas e que papéis anatômicos e fisiológicos estas desenvolvem no metabolismo da planta

METODOLOGIA:

Mudas jovens da andirobeira foram propagadas via semente a partir de árvores adultas do campus da UFRA. A coleta do material foi realizada quando as mudas atingiram 8 meses. Os folíolos em estádios diferentes de expansão foram retirados do segundo par a partir do ápice da planta e conservados em etanol 70%.

Na identificação dos componentes do mesófilo, lâminas foram montadas em glicerina 50% e coloração realizada com azul de Astra e fucsina a 1% para visualização em microscopia de luz. A identificação de cristais de oxalato de cálcio foi feita por dissolução com ácido sulfúrico concentrado, que foi instilado sobre os cortes por 2 minutos e posterior montagem das lâminas. A visualização do amido foi feita com lugol a 1%, instilado sobre os cortes por 2 minutos e posterior montagem das lâminas. A presença de amido é evidenciada pela coloração azul ou violeta na presença do reagente.

Nas eletromicrografias, as amostras dos folíolos foram desidratadas pela série etanólica (30, 50, 70, 80, 90, 96, 100%), num período total de 140 minutos. Posteriormente processadas em secador de ponto crítico, fixadas em suportes metálicos (stubs) com fita adesiva e metalizadas com ouro durante dois minutos e meio. O material foi analisado e fotografado em microscópio eletrônico LEO modelo 1450 VP.

RESULTADOS:

Os estádios de desenvolvimento do folíolo da andirobeira foram identificados e classificados conforme a coloração desenvolvida ao longo da maturação fisiológica (E0 ao E6).

Nos estádios de desenvolvimento do folíolo, ambas as epidermes, são formadas por células justapostas, paredes periclinais e anticlinais lisas de formato irregular.

Os cortes transversais mostraram simetria dorsiventral, onde o xilema está voltado para a face adaxial enquanto o floema está para a abaxial. O parênquima paliádico possui uma camada de células e o parênquima lacunoso é mais evidente. A distribuição e forma das células mesofílicas, a presença ou ausência de espaços intercelulares podem ser utilizadas como características para classificação botânica.

Em *C. guianensis* foram observados vários oxalatos de cálcio na forma de drusas, podendo inferir que esta espécie apresenta eficiente mecanismo de controle do cálcio intracelular em todos os estádios de folíolo. Estes cristais podem estar associados à defesa de plantas contra herbivoria, manutenção de nutrientes e reserva de cálcio ou oxalato para a planta.

A presença do amido foi certificada, comprovando que no decorrer do seu desenvolvimento armazena nutrientes para suprir sua necessidade energética quando submetida ao qual quer tipo de estresse.

CONCLUSÃO:

Nos estádios de expansão dos folíolos foi constatado que a andirobeira não apresentou diferença qualitativa. O tecido mesofílico da andirobeira possui parênquima paliçádico e lacunoso presente, com simetria dorsiventral, as drusas de oxalato de cálcio estão presentes em todos os estádios de expansão e podem ser uma estratégia da planta em acumular cálcio.

A presença de amido foi constatada em todos os estádios de expansão dos folíolos, porém, com a maturação fisiológica destes, a concentração do amido foi maior, foi verificado ainda que o amido que fica envolto dos feixes vasculares e no parênquima em todos os estádios de expansão dos folíolos.

Palavras-chave: Parênquima, Oxalato de cálcio, Amido.