



USO DA ESPECTROSCOPIA NO INFRAVERMELHO PRÓXIMO (NIR) PARA ANÁLISE DE PERFIS PROTEICOS EM EMBRIÕES SOMÁTICOS DE AMENDOIM

Ákyla Maria Martins Alves¹; Pollyne Borborema Alves de Almeida¹; Welma Thaise Silva Vilar¹;
Maria Betânia Hemenegildo dos Santos¹; Julita Maria Frota Chagas Carvalho²; Everaldo Paulo de
Medeiros³;

1. Estagiária da Embrapa Algodão – akylamarths@hotmail.com; 2. Pesquisadora da Embrapa Algodão doutora em Recursos Fitogenéticos; 3. Pesquisador da Embrapa Algodão, doutor em Química Analítica.

RESUMO – O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é uma oleaginosa importante para a agricultura familiar, pois além de ser empregada na alimentação humana, pode ser cultivada em consórcio com outras culturas, tem ciclo reduzido e capacidade de produzir com baixo índice pluviométrico. Mediante a sua importância, o cultivo *in vitro* torna-se técnica que possibilita a seleção de plantas saudáveis e geneticamente superiores, além de colaborar na transformação e conservação de espécies vegetais. Uma alternativa *in vitro* é a multiplicação de plantas via embriogênese somática, que pode permitir o armazenamento dos embriões somáticos, encapsulados, em criopreservação. No entanto, essa técnica necessita de protocolos bem estabelecidos e de investigações acerca do controle de variáveis determinadas por fatores genéticos, estado fisiológico do explante e efeito do meio sobre fatores endógenos. Dessa forma, o uso da espectroscopia NIR poderá emergir como uma importante ferramenta para os estudos acerca dos processos da embriogênese somática, pois é possível realizar análises proteicas de forma não destrutiva, num curto período e sem uso de reagentes. O objetivo deste trabalho foi caracterizar perfis proteicos de embriões somáticos de amendoim provenientes de diferentes concentrações de 2,4-diclorofenoxiacético (2,4D). As amostras foram analisadas de maneira não destrutiva usando medidas de reflectância na região de 400 a 2500 nm com espectrômetro VIS-NIR modelo XDS Analyser. Foram realizadas medidas dos embriões zigóticos antes da indução em meio de cultura MS suplementado com vitamina B5, sacarose, gelrite e 2,4D em quatro diferentes concentrações. Posteriormente, as culturas foram transferidas para sala de crescimento onde permaneceram no escuro e com temperatura de 25±2°C. Com 30 dias de cultivo observou-se a presença de embriões somáticos nos explantes, obtendo-se nessa fase espectros de 6 repetições autênticas para cada tratamento. Os espectros foram analisados por análise de componentes principais na região de 800 a 2500 nm. A variância explicada para as duas primeiras componentes principais foi de 93% com separação dos escores das amostras de sementes, dos explantes (embriões zigóticos) e tratamentos com 2,4-D. Na representação gráfica dos escores também possibilita identificar os tratamentos mais adequados para a formação dos embriões somáticos. Na representação dos *loadings* (pesos) as variáveis mais informativas podem ser associadas com a absorção de proteínas na região de 1200 a 1500 nm. A estratégia desenvolvida permitiu reduzir o tempo de observação dos embriões somáticos sem destruir as amostras e verificação dos tratamentos aplicados com 2,4-D.

Palavras Chave: Cultivo de tecidos; Embriogênese somática; Espectroscopia.

Apoio: Embrapa Algodão, CNPq – bolsa de Iniciação Científica.