

Espectroscopia NIR aplicada à identificação de etnovariedades de *Ananas comosus*

Kellen T. Lima^{1*}; Keicy A. L. Santos²; João B. Moreira²; Caroline C. Vasconcelos²; Flávia M. Durgante²; Henrique S. Pereira³.

1 Programa de Pós-graduação em Agronomia Tropical (PPGATR), Faculdade de Ciências Agrárias (FCA), Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Campus Universitário, 69080-090, Manaus- AM, Brasil; kellentrajanodelima@gmail.com;

2 Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), 69067-375, Manaus- AM, Brasil; keicyanne1418@gmail.com; jdbm.bio19@uea.edu.br; cc_vasconcelos@hotmail.com; flaviamdforestal@gmail.com

3 Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Campus Universitário, 69080-900, Manaus- AM, Brasil; henrique.pereira.ufam@gmail.com.

RESUMO

Ananas comosus (L.) Merrill (abacaxi) é uma espécie tropical de elevada importância socioeconômica e cultural, especialmente na região amazônica, onde diferentes etnovariedades são cultivadas por povos tradicionais e agricultores familiares. Reconhecer essas variedades é essencial para a conservação da agrobiodiversidade, porém métodos tradicionais baseados em características morfológicas podem ser limitados. Diante disso, tecnologias não destrutivas como a espectroscopia NIR surgem como alternativas inovadoras para a identificação rápida e precisa de variedades vegetais. A espectroscopia NIR avalia a interação da luz com a matéria, medindo a reflectância em comprimentos de onda do infravermelho próximo para identificar propriedades físico-químicas sem destruir a amostra. Este trabalho teve como objetivo comparar a eficiência de dois espectrômetros portáteis, MicroNIR e FieldSpec ASD, na diferenciação de etnovariedades de *A. comosus* conservadas no Banco Ativo de Germoplasma de Abacaxi da UFAM. Foram analisadas dez etnovariedades, com três a cinco indivíduos por grupo. Cada folha recebeu oito leituras espectrais, sendo quatro na face adaxial e quatro na face abaxial. As leituras foram processadas por análises multivariadas PCA e LDA. Os resultados indicaram que ambos os equipamentos foram capazes de detectar diferenças espectrais entre as etnovariedades, sendo que o FieldSpec ASD apresentou maior resolução e melhor performance discriminatória. A análise multivariada confirmou que as leituras das duas faces foliares aumentaram o poder de classificação. Conclui-se que a espectroscopia NIR é uma ferramenta promissora para a caracterização não destrutiva de germoplasma vegetal, com aplicações em conservação, melhoramento genético e rastreabilidade de produtos da agricultura familiar.

Palavras-chave: abacaxi, agrobiodiversidade; tecnologia não destrutiva; classificação espectral; análise multivariada.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Programa de Pós-Graduação em Agronomia Tropical da UFAM (PPGATR/UFAM). Estendemos nossos agradecimentos ao Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA) e o Projeto Abacaxis (BAG de Abacaxi/UFAM) pelo apoio institucional e incentivo à pesquisa.