

Avaliação do uso do Infravermelho Próximo (NIRS) para distinção entre sementes cheias e sementes chochas de *Paspalum notatum* Flüggé (Poaceae)

Mateus Henrique de Souza¹; Pâmela Rogéria Moura de Souza²; Victor Rogério Del Santo³; Avelardo Urano de Carvalho Ferreira⁴; Marcelo Mattos Cavallari⁵

¹Aluno de graduação de Bacharelado em Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP. Bolsista, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP; mateushs@estudante.ufscar.br.

²Engenheira Agrônoma, Bolsista DTI-C/CNPq, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

³Técnico, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁴Analista, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

⁵Pesquisador, Embrapa Pecuária Sudeste, São Carlos, SP.

O Banco Ativo de Germoplasma de *Paspalum* da Embrapa Pecuária Sudeste abriga 538 acessos desse importante gênero de gramíneas. Anualmente, são colhidas sementes dos acessos para armazenamento em câmara-fria. Previamente ao armazenamento, as sementes são separadas com o uso de um soprador de sementes, equipamento que, por meio da passagem forçada de ar, carrega as sementes chochas (vazias) para o compartimento superior, restando as sementes cheias, potencialmente viáveis, no compartimento inferior. Posteriormente, as sementes cheias são submetidas a um teste de germinação para se determinar o poder germinativo do lote. É um processo moroso. A Espectroscopia no Infravermelho Próximo (NIRS) vem sendo uma técnica amplamente utilizada em etapas específicas da cadeia do agronegócio, sendo relatadas aplicações para análises de matrizes diferentes e complexas com a vantagem de fornecer resultados mais rápidos do que os métodos clássicos. Por isso, a técnica é utilizada em laboratórios de pesquisa e controle de processos, eliminando o consumo de reagentes e a formação de resíduos químicos e reduzindo o dispêndio de mão de obra. O objetivo do presente trabalho foi, portanto, verificar se é possível utilizar a espectroscopia NIR para distinguir lotes de sementes chochas de lotes de sementes cheias. Para isso, foram utilizados 125 lotes de sementes da espécie *Paspalum notatum* Flüggé (Poaceae) com porcentagens variadas e desconhecidas de sementes chochas. Após a separação das sementes chochas e cheias de cada lote, realizada com auxílio do soprador de sementes, cerca de 100 sementes de cada amostra (frações superior e inferior do soprador, separadamente) foram colocadas em tubos de vidro. Em seguida, utilizando-se de um equipamento portátil modelo DLP® NIRscan™ Nano (Texas Instruments) foram coletados espectros em triplicata. Foi utilizado politetrafluoretileno (PTFE) em pó para calibração do equipamento. Após tratamento de dados dos espectros, a análise exploratória dos dados foi utilizada através da Análise de Componentes Principais (PCA), a fim de verificar se os espectros NIR conseguiam diferenciar amostras chochas e cheias. Como resultado, os gráficos de PCA apresentaram as amostras de sementes chochas claramente separadas das amostras de sementes cheias. Dessa forma, foi possível constatar que a técnica de NIRS é perfeitamente capaz de fazer a distinção entre sementes cheias e sementes chochas de *P. notatum*. A técnica provavelmente poderá ser usada em sementes de outras espécies de gramíneas. Essa investigação abriu perspectivas para a construção de modelos de classificação a partir do uso da espectroscopia NIR para a determinação da porcentagem de sementes potencialmente viáveis nos lotes de sementes obtidos no Banco Ativo de Germoplasma de *Paspalum*.

Apoio financeiro: Embrapa/CNPq (Projeto SEG 20.18.01.014.00.00), INCTAA

Área: Ciências Exatas e da Terra

Palavras-chave: NIRS, tecnologia de sementes, banco de germoplasma, *P. notatum*.

Cadastro SisGen: A328577