

MODIFICAÇÕES FÍSICO-QUÍMICAS EM GRÃOS DE PLANTAS DE MILHO INFECTADAS COM ENFEZAMENTO PÁLIDO *

Thais Fernanda Silva⁽¹⁾, Emily Rodrigues de Souza Santos⁽²⁾, Darah Duarte Lima⁽³⁾, Maria Lúcia Ferreira Simeone⁽⁴⁾, Ana Carolina Maciel Redoan⁽⁵⁾, Vinícius Moreira Marques⁽⁶⁾, Isabel Regina Prazeres de Souza⁽⁷⁾, Aisy Botega Baldoni⁽⁸⁾

Palavras-chave: espectroscopia NIR, mollicutes, distúrbios fisiológicos, qualidade de grãos.

Na cultura do milho, um dos principais problemas fitossanitários na atualidade são os enfezamentos, causados pelos mollicutes (espiroplasma e fitoplasma) e vírus, que têm como vetor a cigarrinha do milho *Dalbulus maidis*. Dentre os sintomas da doença têm-se a redução no crescimento das plantas, deformação das espigas, perfilhamento, encurtamento de internódios e redução significativa da produção de grãos. A redução da produtividade pelos enfezamentos em diferentes regiões do país, nos últimos anos, tem causado grande preocupação, face a baixa disponibilidade de cultivares com resistência no mercado. Considerando o difícil controle da doença e sua dispersão no território nacional, há grande demanda por conhecimento da interação dos mollicutes com a cultura do milho. O objetivo desse trabalho foi avaliar alterações na composição química dos grãos de diferentes cultivares de milho submetidos a infecção por espiroplasma. Foram avaliados 16 genótipos do Programa de Melhoramento de Milho da Embrapa Milho e Sorgo e cultivares comerciais. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com 8 repetições, totalizando 128 plantas inoculadas com espiroplasma e 32 plantas controles, ou seja, em contato com cigarrinha sadia. A inoculação foi realizada empregando a cigarrinha *Dalbulus maidis* infectada com espiroplasma, com 2 cigarrinhas/planta. O experimento foi conduzido em casa de vegetação por 120 dias e, na maturação fisiológica, os grãos colhidos foram secos a 65 °C, triturados na granulometria de 1 mm para a análise da composição química dos constituintes proteína, extrato etéreo, fibra bruta, matéria mineral, amido e umidade em %. Grãos de milho foram analisados em triplicata utilizando um espectrômetro NIRFlex 500 (Buchi) e modelos de calibração NIR-PLS desenvolvidos pela Embrapa Milho e Sorgo. Os resultados foram avaliados estatisticamente por ANOVA e teste de Tukey ao nível de significância de 5%. Os teores de proteína (10,86 e 10,37 %) e matéria mineral (1,33 e 1,47 %) não apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos infectados e não infectados por espiroplasma, respectivamente. No entanto, os teores de extrato etéreo (3,54 e 3,79 %), fibra bruta (1,39 e 0,98 %), amido (54,05 e 47,22 %) e umidade (6,65 e 5,58 %) apresentaram diferenças significativas entre os tratamentos infectados e não infectados, respectivamente. O espiroplasma, causa distúrbios fisiológicos, nutricionais e bioquímicos nas plantas, pois se concentra no floema, estrutura composta por tecidos e vasos responsável pela circulação da seiva. Os resultados obtidos demonstram alterações metabólicas causadas pela infecção por espiroplasma no milho.

* Fonte financiadora: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG n. APQ01013-22. Bolsistas Projeto 971- FAPED/CPAC/CROPLIFE.

(1) Bolsista DTI-B/CNPq – Embrapa Milho e Sorgo, Rodovia MG 424, Km 45, Zona Rural, CEP 35702-098, Sete Lagoas/MG; thaisfernanda.agro@gmail.com

(2) Bolsista ITI-A/CNPq – Embrapa Milho e Sorgo; Sete Lagoas/MG; emilysouza12037@gmail.com

(3) Bolsista graduada - Projeto 971- FAPED/CPAC/CROPLIFE – Embrapa Milho e Sorgo; Sete Lagoas/MG; darah.duarte@embrapa.br

(4) Pesquisadora; Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG; marialucia.simeone@embrapa.br

(5) Bolsista Pós Doutorado Entomologia; Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG; ac.redoan@gmail.com

(6) Bolsista Doutorado Universidade Federal de São João Del Rey, Sete Lagoas/MG; vmmufv@gmail.com

(7) Pesquisadora; Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG; isabel.prazeres@embrapa.br

(8) Pesquisadora; Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas/MG; aisy.baldoni@embrapa.br