

Efeito do plasma não térmico de descarga de arco deslizante no fungo *Alternaria alternata*, nos seus metabólitos e no retardo da podridão marrom da maçã

Viviane Lopes Pereira^{1a}, Naara Aparecida Almeida¹, William Chiappim Júnior², Rodrigo Sávio Pessoa², Gilberto Petraconi Filho² e Liliana de Oliveira Rocha¹

¹ Departamento de Ciência de Alimentos e Nutrição, Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil

² Laboratório de Plasmas e Processos, Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, SP, Brasil

^alopesviviane@gmail.com

Sessão do trabalho: Fungos e Micotoxinas

Resumo

As maçãs correspondem à terceira maior safra mundial de frutas e representam um dos alimentos mais nutritivos em uma dieta saudável. A podridão marrom da maçã ocasionada por *Alternaria* spp. é uma doença importante durante a pós-colheita desta fruta, pois ameaça de forma significativa a produção em muitas partes do mundo, causando perdas substanciais à economia, além de favorecer o acúmulo de micotoxinas na fruta, que são compostos tóxicos para animais vertebrados e representa um perigo à saúde pública. As toxinas de *Alternaria* mais relatadas em alimentos são o alternariol (AOH), alternariol monometil éter (AME) e o ácido tenuazônico (TeA). Neste contexto, o controle do fungo e da produção de micotoxinas na fruta, na etapa de pós-colheita, se faz de extrema importância. Diante dessas informações, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito da tecnologia emergente, plasma não térmico de descarga de arco deslizante, no crescimento e na produção de micotoxinas por *A. alternata* e, avaliar a potencial inibição da podridão marrom da maçã pelo fungo. Com base nos resultados encontrados neste estudo, o experimento com plasma não térmico demonstrou o potencial fungistático, tratamento durante 7 e 10 minutos, e fungicida, tratamento durante 15 minutos, para controle de *A. alternata* em meio de cultura PCA. A porcentagem de células inviáveis foi proporcional ao aumento do tempo de exposição ao plasma não térmico, atingindo 51% de esporos inviáveis após 15 minutos. Posteriormente, maçãs artificialmente contaminadas com o fungo foram tratadas durante 3, 7, 10 e 15 minutos demonstrando a redução dos sintomas da doença na superfície da fruta e ao final de 15 dias de incubação, as frutas tratadas tiveram redução de 0,75 log UFC/g de *A. alternata*. Adicionalmente, os tratamentos com plasma não térmico, 10 e 15 minutos, suprimiu a produção das principais micotoxinas produzidas por *A. alternata*.

Palavras-chave: Plasma não térmico. *A. alternata*. Micotoxinas.