

Avaliação de compostos voláteis em morango (*Fragaria x ananassa*) contaminados por fungos *Rhizopus stolonifer* e *Botrytis cinerea*

Maria Eduarda de Almeida Astolfo¹; Josemar Gonçalves de Oliveira Filho²; Stanislaw Bogusz Junior³; Marcos David Ferreira⁴

¹Aluno de graduação em Bacharelado em Química, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP. Bolsista PIBIC/CNPq, Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP; dudastolfo020@usp.br.

²Pós-doc da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

³Professor do Departamento de Química e Física Molecular, Faculdade de Bacharelado em Química, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP.

⁴Pesquisador da Embrapa Instrumentação, São Carlos, SP.

O Brasil é um dos principais produtores de frutas e hortaliças, porém muitas vezes com baixa qualidade, e com perdas pós-colheita consideráveis, principalmente pela deterioração pós-colheita. Uma das frutas em destaque na produção brasileira é o morango, em especial para o mercado interno. O morango é uma fruta não climatérica caracterizada por apresentar sabor único, ser altamente desejável e ser uma fonte relevante de compostos bioativos. As doenças pós-colheita causadas por patógenos fúngicos são um dos fatores mais importantes que causam perdas econômicas. *B. cinerea* e *R. stolonifer* são os dois principais agentes patogênicos de armazenamento observados nesta fruta. O objetivo desta pesquisa consiste na análise do perfil de voláteis de morangos sadios e expostos a contaminações fúngicas durante o armazenamento, a fim de encontrar possíveis marcadores voláteis que permitam identificar, de forma precoce, a contaminação fúngica de morangos. Estes voláteis também poderão ser explorados quanto ao seu potencial para o desenvolvimento de sensores de diagnóstico de qualidade. Desta forma, os morangos são comprados no comércio local de São Carlos e higienizados em solução de cloro 300 ppm por 15 minutos, após isso são devidamente enxaguados e enxutos. Com os frutos já higienizados, prepara-se dois frascos com alguns dos frutos, sendo que um deles é composto por 10 frutos saudáveis e outro por 10 frutos inoculados com suspensão de esporos na concentração de $2,5 \cdot 10^5$ do fungo em questão, preparada a partir da cultura do fungo em placa de Petri. Os frascos são fechados e analisados para identificação de voláteis por meio da análise de Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massa, com extração de voláteis pela técnica de SPME. As análises de identificação de voláteis são realizadas por 5 dias, incluindo o dia de preparo dos frutos. Além disso, dos frutos higienizados também é realizada amostragem composta para análises físico-químicas de pH, acidez titulável, teor de sólidos solúveis e, com os frascos preparados de frutos saudáveis e contaminados, são realizadas as análises de respiração. Assim, avaliando o potencial de identificação de marcadores para o desenvolvimento de nanosensores capazes de detectar precocemente infecções fúngicas o que permitirá intervenções de redução de desperdício de alimentos.

Apoio financeiro: Embrapa

Área: Engenharia de processamento de produtos agrícolas

Palavras-chave: Voláteis, frutos não-climatéricos, fungos, pós-colheita, marcadores.

N. do Processo PIBIC/PIBITI: 124146/2022-8