

Monitoramento por termografia infravermelha na detecção precoce do mofo cinzento em pós-colheita de frutos de tomateiro

Elisângela Knoblauch Viega de Andrade, Ana Aguado Puig,
Ivan Francisco García-Tejero, Rosana Rodrigues

Botrytis cinerea causa significativos prejuízos em diversas culturas, principalmente em tomateiro. Os sintomas característicos em frutos são podridão mole e bolor cinzento, podendo ocorrer em qualquer estágio de desenvolvimento do fruto, estendendo-se da fase de campo até a pós-colheita. Novas abordagens de fenotipagem, como a termografia infravermelha, têm sido pesquisadas para diagnosticar doenças precoces em plantas e frutos. Esta técnica permite desenvolver um monitoramento da temperatura do vegetal que está relacionada com seu estado hídrico e com mudanças nos níveis de transpiração que podem ser modificadas por causa de estresse biótico e abiótico. Objetivou-se avaliar o uso da termografia infravermelha na detecção precoce do mofo cinzento em frutos de tomateiro na fase de pós-colheita. O trabalho foi realizado no *Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera* (IFAPA; Sevilla, Espanha). Foram avaliados frutos em pós-colheita de tomateiro cultivar MoneyMaker, suscetível ao mofo cinzento. O delineamento experimental foi inteiramente ao acaso, com dois tratamentos, e 12 repetições, sendo cada repetição constituída por um fruto maduro. O experimento foi feito em duplicata, entre fevereiro/março de 2019. Em cada fruto foi injetado 50 µL de suspensão de conídios ($1,7 \times 10^6$ conídios/mL) do fungo *B. cinerea* e água destilada estéril (controle), com uso de uma seringa hipodérmica (1mL). Após a inoculação, os frutos foram mantidos em câmara de crescimento ($22 \pm 2^\circ\text{C}$, 12 h de luz), e avaliados a partir de 24 h, por 13 dias, com uma câmera térmica infravermelha (FLIR SC660) utilizando o *software* FLIR Tools, e para a análise estatística usando o *software* SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Foram avaliadas as temperaturas médias da área lesionada e uma área correspondente nos frutos inoculados com água. Os frutos inoculados com o fungo exibiram uma redução na média da temperatura em torno de $1,8^\circ\text{C}$, quando comparados aos frutos inoculados com água, antes do aparecimento dos sintomas visíveis (três dias). Com base nestes resultados, podemos concluir que a termografia infravermelha representa uma ferramenta promissora para monitorar infecções precoces em frutos pós-colheita e contribuir para um melhor entendimento da interação planta-patógeno.

Palavras-chave: *Solanum lycopersicum* L., *Botrytis cinerea*, imagem termográfica.

Instituições de fomento: CNPq, CAPES, FAPERJ, UENF, IFAPA.