



AVALIAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL NANOENCAPSULADO DE ORÉGANO SOBRE A INDUÇÃO DE RESISTÊNCIA VEGETAL

Joyce Vieira dos Santos^{1*}, Rodolfo Moresco².

¹Escola do Mar, Ciência e Tecnologia, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. ²Professor Doutor, Universidade do Vale do Itajaí, SC, Brasil. joycvieiras@gmail.com.

INTRODUÇÃO

A aplicação de insumos agrícolas, denominados bioestimulantes, desenvolvidos utilizando óleos essenciais, podem estimular a produção de fitoalexinas pelas plantas. Fitoalexinas são compostos do metabolismo secundário vegetal responsáveis pela indução de resistência vegetal frente aos ataques de fitopatógenos e pragas. O emprego da nanotecnologia no desenvolvimento destes produtos apresenta grande potencial por proporcionar maior biodisponibilidade dos compostos ativos presentes nos óleos essenciais, além de melhorar sua estabilidade e solubilidade em água. O potencial do óleo essencial de orégano (*Origanum vulgare*) tem sido verificado em diversos sistemas fitopatogênicos

MATERIAL E MÉTODOS

O tomate (*Solanum lycopersicum* L.) foi selecionado como planta-modelo neste estudo. Em placas de Petri foram dispostas, igual e uniformemente, 10 sementes expostas a 10 mL das diluições do óleo essencial nanoencapsulado (0,125, 0,0625, 0,03125 e 0,015625 mL/L) e água destilada (controle). As placas foram acondicionadas em uma câmara de germinação (25°C ± 1°C) por 14 dias para obtenção das plântulas. Os testes foram realizados em quintuplicatas. Os hipocótilos estiolados foram cortados em pedaços de 5 centímetros e depositados

em tubos de ensaio para extração de fitoalexinas, utilizando álcool etílico (95%) durante 72 horas, a 4°C, para posterior leitura em espectrofotômetro uv-vis. (280 nm).

RESULTADOS

As diferentes concentrações de óleo essencial nanoencapsulado de orégano estimularam, progressivamente, a produção de fitoalexinas em hipocótilos de tomate. A dosagem de 0,0625 mL/L do óleo essencial nanoencapsulado de orégano se destacou. Comparativamente ao controle, houve um aumento de 33,8%, conferindo ao produto caráter bioestimulante. Observa-se, contudo, que o efeito indutor pode ser restrito a uma determinada faixa de concentração, visto o decaimento da produção de fitoalexinas na concentração de 0,125 mL/L.

CONCLUSÃO

O óleo essencial nanoencapsulado de orégano foi eficiente na produção de fitoalexinas podendo influenciar na produção de mecanismos de defesa pela espécie vegetal *Solanum lycopersicum* L.

AGRADECIMENTOS

Univali, Escola do Mar, Ciência e Tecnologia. NanoScoping – Soluções em Nanotecnologia (Florianópolis, SC, Brasil).

