

Química

Efeito das nanopartículas (NP's) de poliácido láctico (PLA), contendo compostos orgânicos voláteis (COV's), na patogenicidade e reprodução de *Meloidogyne incognita* em plantas de Soja (*Glycine max* L. 'M 6130')

Mariana de Castro Melo - 8º módulo de ciências biológicas licenciatura, UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Denilson Ferreira de Oliveira - Orientador DQI, UFLA. - Orientador(a)

Willian César Terra - Coorientador, DFP, UFLA.

Rodrigo Martins Fráguas - Pós-doutorado, DQI, UFLA

Geraldo Jamisse Hodela - Doutorado, DQI, UFLA

Vitor Pereira de Sousa - Doutorado, DFP, UFLA

Resumo

Os nematoides parasitas de plantas (NPPs) são fitoparasitas que afetam o rendimento da produção agrícola e podem causar perdas econômicas de até US\$ 157 bilhões nas colheitas anuais. *Meloidogyne incognita* é uma das espécies mais devastadoras, que parasita diferentes culturas. Como os nematicidas químicos disponíveis são altamente nocivos para a saúde humana e para o meio ambiente, cresceu a demanda por novos produtos menos tóxicos e mais compatíveis com as políticas voltadas para a agricultura sustentável. Consequentemente, o trabalho objetivou avaliar os efeitos do óleo essencial de mastruz e de acetato de 2-metilbutila, dissulfeto de alila, sulfeto de alila e (-)-carvona, encapsulados no polímero poliácido láctico (PLA), na patogenicidade e reprodução do referido nematoide. Assim, bandejas de isopor com cavidades de 121 mL foram preenchidas com substrato comercial e infectadas com aproximadamente 5000 ovos de *M. incognita* por célula. Em seguida, adicionaram-se 0,001 g de cada uma das substâncias encapsuladas por PLA e uma semente de soja por cavidade da bandeja de isopor. Foram realizadas cinco repetições por tratamento, utilizando 0,0001 mg de abamectina por cavidade, como controle positivo. A água foi utilizada como controle negativo. Após 55 dias, as plantas foram removidas e retiram-se as partes aéreas. As raízes foram lavadas e fez-se a contagem das galhas e dos ovos. Segundo a análise de variância (ANOVA), não houve diferença entre os tratamentos para a variável número de galhas ($P > 0,05$). Quanto a variável número de ovos por sistema radicular, as NP's contendo mastruz e dissulfeto de alila apresentaram valores mais elevados de ovos ($P < 0,05$) e os demais tratamentos não se diferenciaram. De acordo com os testes biológicos, conclui-se que NP's contendo óleo essencial e substâncias orgânicas voláteis, não reduziram a patogenicidade e nem a reprodução de *M. incognita*.

Palavras-Chave: encapsulamento, nematoide parasita de plantas, poliácido láctico.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/dEATRCGtaCA>