



ALELOPATIA E CITOTOXICIDADE DE ÓLEO ESSENCIAL DE ORÉGANO (*Origanum vulgare* L.) SOBRE SEMENTES DE ALFACE (*Lactuca sativa* L.)

Autor(es): LOPES, Amanda Moreira; RICKES, Letícia Neutzling; BORGES, Clarissa de Souza; CUCHIARA, Cristina Copstein; SERPA, Rosana,; BOBROWSKI, Vera Lucia

Apresentador: Amanda Moreira Lopes

Orientador: Vera Lucia Bobrowski

Revisor 1: Luciana Bicca Dode

Revisor 2: Sidnei Deuner

Instituição: UFPel

Resumo:

Origanum vulgare L., popularmente conhecido como orégano, pertence à família Lamiaceae, tem sido alvo de muitas avaliações quanto às propriedades biológicas de seu óleo essencial e sua composição devido à capacidade antimicrobiana de seus componentes químicos. Este trabalho teve como objetivo de identificar o efeito alelopático e citotóxico do óleo essencial de orégano sobre células radiculares de alface (*Lactuca sativa* L.) utilizada como planta bioindicadora. O óleo foi extraído por hidrodestilação em aparelho Clevenger, acondicionado em frascos escuros e mantidos a 5°C. Para utilização no experimento o óleo foi emulsionado com Tween 20 (1:1), e dissolvido em água destilada para a obtenção das concentrações 1,75; 3,5 e 7,0 mL⁻¹ (v/v) e água destilada como controle negativo. O ensaio foi inteiramente casualizado e realizadas avaliações de primeira contagem (4 dias), germinação (7 dias), índice de velocidade de germinação (IVG) e índice mitótico (IM) utilizando quatro repetições de 100 sementes/gerbox tendo como substrato papel germitest umedecido. Os tratamentos foram realizados distribuindo 3mL de cada solução em papel germitest colado a tampa do gerbox evitando contato direto com as sementes, sendo então mantidos a 20°C. Para avaliação do IM as pontas das raízes foram coletadas ao quarto dia, fixadas em Carnoy (3:1), hidrolisadas em HCl (5N), coradas emorceína acética 2% e visualizadas em microscopia óptica com uma magnitude de 400x, sendo analisadas 2000 células/tratamento. Através da análise dos resultados, as concentrações de óleo essencial de orégano apresentaram diferença estatística altamente significativa nas variáveis primeira contagem, germinação e IVG (p<0,01) e significativa para a variável IM (p<0,05). Para a primeira contagem e germinação, o controle e as concentrações mais baixas de óleo diferiram da concentração de 7,0 mL⁻¹, ocorrendo à diminuição do percentual de germinação com o aumento da concentração do óleo assim como para a variável IVG. Já para o IM, as concentrações de 1,75 e 3,5 mL⁻¹ apresentaram maior número de células em divisão do que a concentração superior e ao controle. Podemos concluir que o óleo essencial de orégano possui efeito alelopático e citotóxico na concentração de 7,0 mL⁻¹, provocando retardo na germinação e diminuição no IM em sementes de alface, porém em concentrações mais baixas pode estimular a divisão celular.