

ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE *Anethum graveolens* (ENDRO) SOBRE SEMENTES DE ALFACE.

Deyse Silva dos Santos², Priscila Santos Silva², Lucas Barbosa dos Santos², Paulo Fernando Rocha de Oliveira², Edvânia Barbosa Ramos², Helen Tamares Santos de Sá², Caliene Melo de Andrade Silva², Antonia Mirian Nogueira de Moura Guerra^{1*}, Romenique da Silva de Freitas¹.

1. Pesquisadores do *Campus* de Barra, UFOB, Barra/BA; *mirianagronoma@hotmail.com

2. Discentes do curso de Agronomia do *Campus* de Barra, UFOB, Barra/BA.

Palavras-Chave: *extrato etanólico*, *germinação*, *Lactuca sativa*.

INTRODUÇÃO

Alelopatia é um fenômeno de ocorrência natural, resultante da liberação de substâncias capazes de estimular ou inibir o desenvolvimento de outras plantas e organismos (De Conti & Franco, 2011).

O Endro (*Anethum graveolens*) é uma planta da família Apiaceae, empregada como condimento, bem como, na medicina popular. Suas sementes apresentam óleos essenciais, que são extraídos para aproveitamento na indústria de perfumes, produtos de higiene, medicamentos, culinária e até como potencializantes de inseticidas. Por ser dotado dessas inúmeras propriedades, acredita-se que possa apresentar efeito alelopático. Portanto, o objetivo desse trabalho foi avaliar o potencial alelopático do extrato etanólico de *Anethum graveolens* sobre sementes de alface.

Resultados e Discussão

Para a preparação dos extratos de *Anethum graveolens*, 100g de sementes, secas a temperatura ambiente, trituradas e imersas em etanol 70%. Após 48h foi realizada a filtragem, descartando-se os materiais sólidos, enquanto o solvente foi evaporado sob vácuo, em evaporador rotativo, a uma temperatura de 70°C, obtendo-se 9,0g de extrato etanólico bruto de consistência pastosa. O extrato obtido foi ensaiado nas seguintes concentrações: 0, 250, 500, 1000, 2000 e 4000mg/L, a qual foi obtida por pesagem e as demais por diluição. Após o preparo das soluções, realizou-se os bioensaios, utilizando-se como espécies alvo alface (*Lactuca sativa* L.). As sementes foram desinfestadas por meio de imersão em hipoclorito de sódio 2%, por 2 minutos, e lavadas com água destilada. Foram dispostas 50 sementes em placa de Petri (9cm), forrada com papel filtro que recebeu 2,5mL do extrato etanólico, nas concentrações já mencionadas. Em seguida, evaporou-se o solvente e acrescentou-se 2,5mL de água destilada, que foram condicionadas em câmara de germinação, a 25°C e fotoperíodo constante. Os papéis filtros foram mantidos úmidos por meio de regas com água destilada. Diariamente, observou-se a germinação das sementes, a partir da protrusão radicular de 2,0mm. O IVG foi calculado segundo Maguire (1962), a partir da seguinte fórmula pré-estabelecida:

$$IVG = \frac{G1}{N1} + \frac{G2}{N2} + \dots + \frac{GN}{NN}, \text{ em que:}$$

G1, G2 e GN representam o número de sementes normais germinadas até o enésimo dia e, N1, N2 e NN representam o número de dias em que se avaliou as germinações. O crescimento da radícula e hipocótilo foi medido três dias após a germinação, considerando 15 plântulas em cada placa. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com 4 repetições. Os dados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Houve diferença significativa entre as concentrações para o IVG, sendo que para 250 mg/L ocorreu 46,8% na velocidade de germinação. A concentração 4000mg/L apresentou maior IVG. No que se refere a %G, 250 e 500 mg/L apresentaram reduções de 25,5% e 21% em relação ao controle. Em relação ao comprimento da radícula e do hipocótilo não houveram diferenças significativas entre as concentrações do extrato em relação a testemunha, entretanto, para o comprimento da radícula a concentração de 250 mg/L destacou-se em relação as demais, ocasionando decréscimo de 71,4% em seu crescimento. Já para o tamanho de hipocótilo, as concentrações de 250 e 1000 mg/L provocaram reduções de 72% e 16,7%, respectivamente (Tabela 1).

Nossos resultados corroboram com aqueles obtidos por Rosa et al., (2013), que em estudo com óleo essencial de Endro observaram atividade alelopática em relação ao percentual de germinação, redução no comprimento de raiz e da parte aérea, e no IVG, sendo que estes parâmetros decresceram com o aumento das concentrações. A concentração de 1% (v/v) ocasionou uma parada do ciclo celular nas fases de prófase e metáfase, afetando o crescimento do hipocótilo e da radícula.

Podemos afirmar que a inibição do crescimento das partes da plântula deve-se ao contato direto com os metabólitos da espécie.

Tabela 1. Efeito das concentrações de extrato etanólico das sementes de Endro (*Anethum graveolens*) sobre o Índice de Velocidade de Germinação (IVG), Germinação (%G), comprimento da radícula e do hipocótilo de sementes de *Lactuca sativa* var. Veneranda.

Doses dos Extratos Etanólicos	IVG	%G	Radícula (mm)	Hipocótilo (mm)
0 (Água destilada)	19,45ab	90,00a	25,60a	12,60a
250 mg/L	10,35b	67,00a	7,32a	3,52a
500 mg/L	19,52ab	71,00a	18,17a	12,90a
1000 mg/L	13,12ab	76,50a	17,42a	10,50a
2000 mg/L	18,37ab	86,00a	18,97a	14,37a
4000 mg/L	33,57a	92,00a	23,45a	16,82a
DMS	22,80*	54,57 ^{ns}	26,04 ^{ns}	15,85 ^{ns}
Erro padrão	5,07	12,67	5,79	3,52

* e ^{ns}: significativo a 5%, e não significativo, respectivamente, pelo teste F; Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade; DMS: diferença mínima significativa.

Conclusões

A concentração 250 mg/L foi a que apresentou reduções para o IVG, %G, comprimento da radícula e do hipocótilo em alface.

DE CONTI, D.; FRANCO, E. T. H. Efeito alelopático de extratos aquosos de *Casearia sylvestris* sw. na germinação e no crescimento de *Lactuca sativa* L. **R. Bras. Agrocência**, Pelotas, v.17, n.2-4, p.193-203, 2011.

MAGUIRE, J. D. Speed of germination and selection and evaluation for seedling emergence and vigor. **Crop Sci.**, v. 2, p.176, 1962.