



POTENCIAL ALELOPÁTICO DO EXTRATO AQUOSO DE *ZIZYPHUS JOAZEIRO* MART. (RHAMNACEAE) SOBRE O DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *LACTUCA SATIVA* L.

1 - José Lucivaldo Torquato Cordeiro

2 - Francisco Jozivan do Nascimento ; 2 - Pollyanna Freire Montenegro Agra; 3 - Leonaldo Alves de Andrade ; 3 - Manoel Bandeira de Albuquerque ;4 - Ramon Costa Feitosa

1 - Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, lucivaldocordeiro@yahoo.com.br
2 - Programa de Pós - Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba.
3 - Professor Associado do Laboratório de Ecologia Vegetal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba.
4 - Graduação em Agronomia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba.

INTRODUÇÃO

A alelopatia vem sendo reconhecida como importante mecanismo ecológico que apresenta influência direta sobre a dominância e a sucessão das plantas, a formação de comunidades, a vegetação clímax e sobre o manejo e a produtividade de diversas culturas. Esta interação alelopática, responsável pelo estabelecimento e sobrevivência de certas espécies no ambiente é feita por um mecanismo de defesa das plantas, que vem sendo adquirido ao longo de um processo de evolução (NISHIMURA & MIZUTANI 1995; CHOU, 1986; 1999). A resistência ou tolerância aos metabólitos secundários que funcionam como aleloquímicos é específica, existindo espécies mais sensíveis que outras, como por exemplo, *Lactuca sativa* L (alface) que é uma espécie usada nos bioensaios para verificar a atividade alelopática por apresentar uma rápida germinação (Rice, 1984). O juazeiro (*Zizyphus joazeiro* Mart.) pertencente à família Rhamnaceae é uma espécie largamente distribuída em vastas áreas do semiárido nordestino do Brasil, sendo endêmica da Caatinga e ecossistemas associados (TIGRE, 1977). O juazeiro é uma das poucas espécies da caatinga que se mantém verde durante todo o ano, além de possuir elevado potencial econômico, sendo por isso uma das árvores mais importantes deste bioma. Embora muito importante para a região, sendo uma planta popularmente conhecida e também bastante adaptada as condições semiáridas, existe poucos trabalhos que

abordem a ecologia, o comportamento e principalmente sobre as suas inter - relações com outras espécies da própria caatinga ou exóticas.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito alelopático do extrato aquoso das folhas verdes de *Zizyphus joazeiro* Mart. (juazeiro) secas em estufa sobre a germinação e o desenvolvimento de sementes de *Lactuca sativa* L (alface).

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Laboratório de Ecologia Vegetal (LEV) do Centro de Ciências Agrárias, Campus II, da UFPB. As folhas verdes de *Z. joazeiro*, anteriormente coletadas na Fazenda Olho D'água, Município de Areia/PB, foram secas em estufa de circulação forçada a 55 °C até atingirem peso constante e trituradas em moinho de facas. A partir do material triturado foram preparados extratos aquosos em diferentes concentrações, perfazendo - se cinco tratamentos: 0 (controle, água destilada), 2, 4, 6 e 8% (m/v). Os ensaios de germinação foram instalados em câmara de germinação tipo B.O.D. com temperatura controlada de 25 °C ± 1 e fotoperíodo de 12 horas. As sementes de alface foram acondicionadas em caixas tipo Gerbox,

fornadas com duas folhas de papel. Estas foram embebidas com três vezes o valor do peso seco do papel com suas respectivas soluções (BRASIL, 2009). Ao final do teste de germinação foram analisadas as seguintes variáveis: primeira contagem de germinação, índice de velocidade de germinação (IVG), comprimento de plântula e massa seca de plântulas.

RESULTADOS

A germinação das sementes de *L. sativa* nas diferentes concentrações de extratos de folhas de *Z. joazeiro* não apresentaram diferença estatística, onde todos os tratamentos apresentaram germinação acima de 91%. O tratamento controle apresentou a maior porcentagem de germinação na primeira contagem 21,33%, diferindo apenas do tratamento com maior concentração (8%) que alcançou 14,75%. Para o IVG, quando comparadas às médias dos tratamentos controle, 2, 4 e 6% (m/v) de folhas secas de juazeiro, apenas na concentração de 8% (m/v) ocorreu uma redução significativa dos demais tratamentos com IVG de 15,44. O aumento da concentração dos extratos de folhas secas de *Z. joazeiro*, promoveu um declínio acentuado no comprimento das plântulas de *L. sativa*. Os tratamentos 0 (controle) e 2% do extrato, apresentaram comprimento superior a 4,0 cm, não diferindo entre si, já nos tratamentos 6 e 8% as plântulas apresentaram comprimento inferior a 1,0 cm, diferenciando - se dos demais tratamentos, mas não entre si. Em relação a variável massa seca de plântulas não houve diferença estatística entre os tratamentos, mantendo o peso entre 1,4 e 1,9 mg em todos os tratamentos. As diferentes concentrações do extrato aquoso não apresentaram significância na germinação de sementes de *L. sativa* L. Resultados semelhantes foram encontrados por Medeiros e Luchesi (1993) que estudando diferentes concentrações de extratos de *Vicia sativa* L.(ervilha) sobre a germinação de alface observaram que não houve diferença estatística em relação às porcentagens finais de germinação e sim sobre a ve-

locidade de germinação. Em relação ao comprimento de plântulas, GATTI, PEREZ e LIMA (2004), estudando o efeito alelopático de *Aristolochia esperanzae* O. Kuntze sobre a germinação de alface e rabanete observaram que essa variável foi a mais afetada pelo efeito alelopático o que está de acordo com os resultados obtidos neste trabalho.

CONCLUSÃO

O extrato aquoso de folhas verdes de *Z. joazeiro* nas concentrações testadas não exerce efeitos negativos na porcentagem de germinação de *L. sativa*, com efeito negativo sobre a velocidade de germinação nas concentrações mais elevadas. Os resultados obtidos indicam uma maior sensibilidade no desenvolvimento inicial que foi afetado em extratos com concentração a partir de 6%.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento - Secretaria de Defesa Agropecuária, 2009. Regras para análise de sementes. Brasília. 399 p. CHON, S.U. *et al.*, Effects of alfalfa leaf extracts and phenolic allelochemicals on early seedling growth and root morphology of alfalfa and barnyard grass. *Crop Protection* v.21, n.10, p.1077 - 1082, 2002. GATTI, A. B. ; PEREZ, S. C.J. G. A. E LIMA, M. I. S. Atividade alelopática de extratos aquosos de *Aristolochia esperanzae* O. Kuntze na germinação e no crescimento de *Lactuca sativa* L. e *Raphanus sativus* L. *Acta Botanica Brasiliica*, v.18, n.3, p.459 - 472, 2004. NISHIMURA, H. & MIZUTANI, J. 1995. Identification of allelochemicals in *Eucalyptus citriodora* and *Polygonum sachalinense*. p.74 - 85. In: INDERJIT. RICE, E.L. Allelopathy. New York: Academic, 1984. 422p. TIGRE, C. B. Estudo de silvicultura especializada do nordeste. Fortaleza, 1977. 179p.