

EFEITO DO EXTRATO AQUOSO DE JUCÁ (*Libidibia ferrea*) PLANTA NATIVA DA CAATINGA SOBRE A GERMINAÇÃO DO ALFACE (*Lactuca sativa*).

Prof. Francisco Mário Nascimento Meneses fmnmeneses@hotmail.com
E.E.M Professor Arruda

Participantes: Kilderi Siqueira Miranda; Marcos André Rodrigues dos Santos e José Rennan Santos Viana Fernandes

RESUMO: Objetivou-se com esse trabalho avaliar o efeito alelopático do extrato do jucá sobre a germinação e o crescimento inicial do alface. O extrato a 50% evidenciou os melhores resultados de percentual germinativo e crescimento inicial. Os resultados são promissores, surgindo como opção para a cultura do alface, sendo necessário estudos mais aprofundados buscando um padrão de extrato para um possível novo produto.

Palavras-chave: alelopatia, semiárido, planta nativa

EFFECT OF AQUEOUS EXTRACT OF JUCÁ (*Libidibia ferrea*) NATIVE PLANT OF CAATINGA ON LETTUCE (*Lactuca sativa*) GERMINATION

ABSTRACT: The objective of this work was to evaluate the allelopathic effect of jucá extract on lettuce germination and initial growth. The 50% extract showed the best results of germination percentage and initial growth. The results are promising, emerging as an option for lettuce crop, requiring further studies seeking an extract pattern for a possible new product.

Keywords: allelopathy, semiarid, native plant

INTRODUÇÃO

As plantas estão em constante competição por fatores bióticos e abióticos de sobrevivência, tais como água, luz, espaço físico e nutrientes (FERREIRA; ÁQUILA, 2000). Como são organismos autotróficos e imóveis, estas desenvolveram ao longo das gerações, estratégias de defesa, como a produção de determinadas substâncias, sejam elas para se defenderem de insetos que prejudicam o seu crescimento e formação, ou provocando inibição no desenvolvimento entre os indivíduos de mesma espécie ou de espécies diferentes. Essa estratégia e seus efeitos são denominados de alelopatia (DURIGAN; ALMEIDA, 1993; GATTI et al., 2004; TAIZ; ZEIGER, 2004).

O jucá é uma planta nativa do Bioma Caatinga, que possui uma série de utilidades explorada pelo homem do campo tais como madeira, medicinal e forragem para animais. A busca por alternativas para melhorar as condições de produção e reduzir os impactos ao meio ambiente são constantes. Na agricultura os maiores gastos advêm de fertilizantes minerais, além dos gastos estes trazem impactos ao solo, buscar alternativas

que minimizem o uso destes sem que a produtividade diminua fazem-se necessárias diante do atual quadro do país.

Para a determinação do potencial alelopático de uma planta, tem se recorrido à técnica de extratos aquosos. Essa técnica é considerada a mais simples, pois um dos solventes mais usados é a água destilada, seguindo assim de outros solventes orgânicos, tais como etanol e metanol. Esses testes são feitos com o objetivo de simular o que acontece na natureza. A incorporação de substâncias com atividade alelopática na agricultura pode ser uma alternativa para reduzir o uso de herbicidas sintéticos e fertilizantes minerais sem danos ao meio ambiente. Assim o conhecimento sobre essa atividade de plantas pode ser explorada de maneira positiva em setores agrícolas de maneira sustentável.

OBJETIVO GERAL

Avaliar a atividade alelopática do extrato das folhas de jucá sobre a germinação do alface.

Objetivos específicos

Obter um produto de origem natural que reduza os custos com fertilizantes minerais.

Contribuir com aparatos que reduzam os impactos ao meio ambiente.

METODOLOGIA

O ensaio foi conduzido nas instalações do laboratório de ciências da E.E.M Professor Arruda na cidade de Sobral – CE 3° 41'S e 40° 20'W. O clima da região é do tipo BShw, segundo a classificação de Köppen, com estação chuvosa de janeiro a junho. A temperatura média anual é de 28°C e a precipitação média de 759 mm por ano. A experimentação ocorreu durante o mês de maio de 2019.

O substrato utilizado foi papel germineste devidamente esterilizado em estufa de ar forçado a 65 °C, por 60 minutos, foram feitos discos com o papel e dispostos em placas de petri. As sementes utilizadas no ensaio foram de alface *Lactuca sativa*.

Para o preparo do extrato aquoso foram utilizadas folhas de catingueira coletadas na comunidade de Salgado dos Machados no município de Sobral – CE, as folhas foram lavadas em água corrente por 1 hora, pesadas 200 g, trituradas em 100 ml de água

destilada, constituindo o extrato bruto (100%). As sementes utilizadas para este trabalho foram de alface.

O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 4 repetições, sendo 25 sementes por repetição. Os tratamentos foram:

Água destilada (Testemunha 0% do extrato)

25% do extrato de *Libidibia ferrea*

50% do extrato de *Libidibia ferrea*

100% do extrato de *Libidibia ferrea*

O experimento foi montado em placas de petri em substrato de papel germiteste. As placas foram deixadas sob as bancadas do laboratório em local isolado a temperatura variando entre 25 °C e 30 °C sem controle de fotoperíodo. O substrato foi umedecido na proporção de 3 vezes o peso seco do papel (3 mL), com água destilada (testemunha) ou com os extratos. A contagem iniciou-se no 3º dia após a semeadura, sendo feitas observações diárias da germinação, até 15 dias após a semeadura. A adição da água destilada e extratos foi feita a cada 48 horas, sendo trocados os substratos para não alterar as concentrações. Foram consideradas as sementes germinadas que apresentavam emergência da radícula. As variáveis analisadas foram: Porcentagem de germinação (%). Todos os parâmetros foram analisados através de análise de variância (Teste F) e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

RELEVÂNCIA DO PROJETO

Uma parte considerável dos problemas relacionados ao meio ambiente estão atrelados com as atividades antrópicas, dentre estas uma que tem ganhado destaque é a agricultura em função de ações como o desmatamento, inclusão de monoculturas, uso de fertilizantes e defensivos agrícolas (CANTARELLA, 2001), a busca por alternativas que reduzam esses impactos é de suma importância para a conservação do meio ambiente e garantia da manutenção do equilíbrio dos recursos naturais. A alelopatia de plantas é uma atividade pouco explorada neste meio mas que pode ser utilizada como alternativa como defensivo

agrícola e insumos para o desenvolvimento das culturas, estudos que tenham como objetivo avaliar efeitos alelopático de plantas fazem-se importantes na busca por alternativas que ajudem a manter a produtividade e principalmente conservar o meio ambiente.

IMPACTO DO PROJETO/PESQUISA

Esta pesquisa evidenciou um potencial promissor do extrato de folhas de Jucá na maximização da germinação de alface, partindo deste princípio estudos mais aprofundados são necessários na busca de um padrão, podendo-se receitar um potencial produto que irá reduzir custos além de contribuir com o meio ambiente tendo em vista a origem natural do mesmo.

RESULTADOS DA PESQUISA

Tabela 01: Índice de germinação de sementes de alface sobre o efeito do extrato aquoso de folhas de catingueira.

Extrato vegetal	Germinação (%)
T 0% do extrato	8,4 bc
25% do extrato	8,9 ab
50 % do extrato	9,1 a*
100% do extrato	8,1 c
CV (%)	2,23

*Medias seguidas da mesma letra não diferem ao nível de 5% pelo teste de Tukey

Os resultados expressos na tabela 01 evidenciam que o tratamento a 50% de extrato de folhas de jucá foi superior estatisticamente, onde o maior número de sementes germinadas foi neste tratamento os dados coadunam com os de Lorensi et al 2017 que obteve resultados parecidos quando aplicado extrato de catingueira (*Poiciana piramidales*), planta também nativa da caatinga e pertencente à mesma família do jucá, planta estudada neste trabalho.

CONCLUSÃO

Extrato aquoso de jucá interfere na germinação de sementes de alface, havendo maior percentual na concentração de 50% à medida que a concentração aumenta a germinação cai de maneira significativa.

REFERÊNCIAS

- CANTARELLA, H.; TRIVELIN, P. C. O. Determinação de nitrogênio inorgânico em solo pelo método da destilação a vapor. In: RAIJ, B. van; ANDRADE, J. C.; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J. A. **Análise química para avaliação da fertilidade de solos tropicais**. Campinas: Instituto Agronômico, 2001. p. 270-276.
- FERREIRA, A. G.; AQUILA, M. E. A. Alelopatia: Área emergente da ecofisiologia. **Revista Brasileira de Fisiologia Vegetal**, v. 12, Edição Especial, p. 175-204, 2000. Disponível em: < <https://www.uv.mx/personal/tcarmona/files/2010/08/Gui-y-Alvez1999.pdf>>.
- GUSMÃO, S.A.L.; PÁDUA, J.G.; GUSMÃO, M.A.; BRAZ, L.T. Efeito da densidade de plantio e forma de tutoramento na produção de tomateiro tipo “cereja”. **Horticultura Brasileira**, v.18, Suplemento, 2000.
- LORENSI, C. A.; PASSAMANI, B. R.; PONCE, M. M.; ETHUR, L. Z. Alelopatia de extratos vegetais na germinação e crescimento inicial do tomateiro. **Enciclopédia Biosfera** v.14. n. 25. p.185, 2017.