

AVALIAÇÃO DA GERMINAÇÃO EM SEMENTES DE *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke TRATADAS COM EXTRATO ETANÓLICO DE *Uncaria tomentosa* (Willd.)

Lucas Diego Ferreira Miranda¹; Rosélia Santiago Chaves²; Fábio Renato Oliveira Marques³;

¹Graduado em Engenharia Florestal pela Faculdade de Rondônia – FARO; ²Acadêmica do Curso de Biomedicina do Centro Universitário São Lucas – UniSL; ³Técnico do Departamento de Engenharia Florestal da Faculdade de Rondônia – DEF-FARO

RESUMO

Relações ecológicas são interações que ocorrem entre o indivíduo com outros seres no seu entorno e entre ele e o ambiente circundante. Dentre estas relações descritas por diversos estudiosos, há aquelas que são caracterizadas pela síntese de substâncias químicas que quando inseridas no meio poderá inibir ou fomentar o desenvolvimento de espécies próximas que estejam competindo pelos mesmos recursos, esta interação é denominada por alelopatia. Para condução do experimento foram selecionadas 100 sementes de *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke. As mesmas foram lavadas em água destilada corrente e esscarificadas mecanicamente com auxílio de tesoura de poda. O experimento foi submetido ao método estatístico Delineamento Inteiramente Casualizado – DIC, onde foram feitos 5 tratamentos apresentando 5 repetições com 4 sementes em cada parcela. Este trabalho teve por objetivo avaliar a emergência de plântulas de *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke em resposta aos tratamentos com extrato etanólico de *Momordica charantia* (L.) em diferentes concentrações. Aos 7 dias mais de 80% das sementes apresentavam emergência de primórdios radiculares em todos os tratamentos e o Índice de Velocidade de Germinação (IVG) acima de 1,89 em média. Houve mortalidade média de 10% das sementes em cada tratamento nos primeiros 7 dias aumentando para 35% ao final do experimento, salientando que as parcelas tratadas com extrato a 100% apresentaram os maiores valores de mortalidade.

1 INTRODUÇÃO

Relações ecológicas são interações que ocorrem entre o indivíduo com outros seres no seu entorno e entre ele e o ambiente circundante. Dentre estas relações descritas por diversos estudiosos, há aquelas que são caracterizadas por concorrência entre seres por recursos presentes no ambiente como, água, luz e nutrientes, onde os mesmos procuram retirar para si a quantidade necessária de recursos, como é visto na competição entre indivíduos intra ou interespecífica. Porém, há outro tipo de relação que para garantir a sobrevivência da espécie e sua sobreposição em relação a outra, a mesma sintetiza substâncias químicas que quando inseridas no meio poderá inibir ou fomentar o desenvolvimento de espécies próximas que estejam competindo pelos mesmos recursos, esta interação é denominada por alelopatia. O seu campo de estudos tem ganhado importância ao se avaliar as interações entre plantas nos sistemas de cultivo, principalmente sistemas agroflorestais, almejando assim na escolha de espécies que melhorem quando inseridas no sistema. Dentre as espécies utilizadas nos arranjos agroflorestais são encontradas as ervas medicinais que apresentam grande importância para o Homem. Todavia, seus princípios ativos podem apresentar efeitos diversos, uma vez presente em ambiente com outras espécies de interesse econômico. Com isso, este trabalho objetivou-se avaliar a emergência de plântulas de *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke em resposta aos tratamentos com extrato etanólico de *Momordica charantia* (L.) em diferentes concentrações.

2 MATERIAIS E MÉTODO

Para condução do experimento foram selecionadas 100 sementes de *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke. As mesmas foram lavadas em água destilada corrente e escurificadas mecanicamente com auxílio de tesoura de poda. O experimento foi submetido ao método estatístico Delineamento Inteiramente Casualizado – DIC, onde foram feitos 5 tratamentos apresentando 5 repetições com 4 sementes em cada parcela. Para a confecção do extrato etanólico de *Uncaria Tomentosa* (Willd.) foram coletados 500 gramas de material vegetativo que foi submetido ao método de preparo com imersão em etanol por 7 dias e posteriormente pelo processo de destilação por arrasta a vapor. Para a elaboração da solução mãe (100%) foi usado 5 g do extrativo, mensurada em balança analítica, em 1000 ml de água destilada. A solução foi usada para a produção das demais concentrações para os respectivos tratamentos (0%, 25%, 50% e 75%). As sementes foram dispostas em papéis germitest e armazenadas em BOD a uma temperatura de 26°C e fotoperíodo de 8 horas sendo diariamente umedecidas com as soluções etanólica em diferentes concentrações e a água destilada no caso do tratamento testemunha. A cada 7 dias eram verificadas Quantidade de Sementes Germinadas (QSG); Número de Sementes Infectadas por Microrganismos (NSMO); Comprimento Radicular (CR); Comprimento da Parte Aérea (CPA) além do Índice de Velocidade de Germinação (IVG) apresentada em nº de sementes por nº de dias após o início do experimento, sendo consideradas germinadas as sementes que apresentavam emersão de radícula. Os resultados coletados foram submetidos ao teste de médias de Tukey a 5% de probabilidade e os valores percentuais foram inseridos na fórmula ($\sqrt{X+1}$) conforme Zimmermann (2014), ambos posteriormente avaliados pelo teste de Tukey no software SISVAR 5.6 (FERREIRA, 2011).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos 7 dias mais de 80% das sementes apresentavam emersão de primórdios radiculares em todos os tratamentos e IVG acima de 1,89 em média. Houve mortalidade média de 10% das sementes em cada tratamento nos primeiros 7 dias aumentando para 35% ao final do experimento, salientando que as parcelas tratadas com extrato a 100% apresentaram os maiores valores de mortalidade. Com isso, observa-se que o extrato não inibiu a germinação das sementes. Todavia, ao avaliar tratamentos conduzidos com concentrações elevadas de extrato foi notado que a aparência das plântulas não apresentando boa aparência fitossanitária. O parâmetro CR e CPA não apresentaram diferença significativa entre os tratamentos. Contudo, concentrações elevadas apresentaram valores menores nos dois indicadores, principalmente nas plântulas tratadas com concentrações a 100%.

Os melhores resultados foram obtidos dos tratamentos a 25% e 50% de concentrações onde houve no primeiro maiores valores de Comprimento Radicular e no segundo do comprimento na parte aérea da plântula. Podendo inferir que concentrações medianas favorecem o desenvolvimento da plântula nos primeiros dias após a emersão.

4 CONCLUSÃO

O extrato etanólico de *Uncaria tomentosa* (Willd.) apresentou certa grau alelopático na germinação e desenvolvimento de plântulas de *Schizolobium amazonicum* Huber ex. Ducke se apresentando como fator limitante ao desenvolvimento desta quando avaliadas aplicações com concentração acima dos 50%. Por fim, não é recomendável o uso de extrativos provenientes de *U. tomentosa*, uma vez que, a aplicação da mesma em sementes de Paricá (*S. amazonicum*) apresentou efeito neutro na germinação e emersão de sistema radicular. Todavia, após a emersão, valores de concentração demasiada do extrativo se apresentação como prejudicial a aparência de plântulas e seu posterior desenvolvimento. No entanto, há a necessidade de pesquisas posteriores que avaliem o efeito isolado de cada metabólito presente

nos extrativos de Unha-de-gato (*Uncaria tomentosa*) visto que nem todos os compostos poderão apresentar efeitos preponderantes quando isolados (VALENTE, 2006a).

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, 35, n. n. 6, 2011. 1039-1042.

PIRES, N. D. M.; OLIVEIRA, V. R. Alelopatia. In: OLIVEIRA JR., R. S.; CONSTANTIN, J.; INQUE, M. H. **Biologia e Manejo de Plantas Daninhas**. Curitiba: [s.n.], 2011. Cap. 5, p. 95-116.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. Tradução de Armando Molina Divan JUNIOR et al. 5^a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 918 p.

VALENTE, L. M. M. et al. Desenvolvimento e aplicação de metodologia pro cromatografia em camada delgada para determinação do perfil de alcalóides oxindólicos pentacíclicos nas espécies sul-americanas do gênero *Uncaria*. **Revista Brasileira de Farmacologia**, Rio de janeiro, 2, n. 16, Abril-junho 2006a. 216-223. Artigo em periódico.

VALENTE, L. M. M. Unha-de-gato [*Uncaria tomentosa* (Willd.) DC. e *Uncaria guianensis* (Aubl.) Gmel.]: Um panorama sobre seus aspectos mais relevantes. **Revista Fitos**, Rio de janeiro, v. 2, n. n. 01, p. 48-58, junho-setembro 2006b.

ZIMMERMANN, F. J. P. **Estatística aplicada à pesquisa agrícola**. 2^a. ed. Brasília: Embrapa, 2014. 582 p.