



ATIVIDADE ALELOPÁTICA DE HIDROLATOS DE *CROTON BLANCHETIANUS* BAILL. NA GERMINAÇÃO DE *ANDROPOGON GAYANUS* (POALES; POACEAE)

Ramon Lima – Universidade Estadual do Ceará, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza, CE.

ramonbio93@hotmail.com ;

Dr. Oriel Herrera Bonilla – UECE, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza, CE. Dra. Theresa Christine F. Russo Aragão, UECE, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza, CE Renata de Araújo e Silva, UECE, Centro de Ciências da Saúde, Fortaleza, CE

INTRODUÇÃO

A alelopatia é considerada como um processo pelo qual produtos do metabolismo secundário de certos vegetais são liberados, impedindo a germinação e o desenvolvimento de outras plantas relativamente próximas. Dessa forma, a atividade alelopática de muitas plantas tem sido apreçoada como um substitutivo natural para o controle de invasoras. A importância das pesquisas sobre alelopatia se relacionam tanto à perspectiva ecológica geral, quanto ao uso de ferramentas que possibilitam manipular interações alelopáticas, em aplicações práticas na agricultura, como no controle de pragas e espécies invasoras (MALLIK IN: RIZVI, 1982). A *Andropogon gayanus* é uma gramínea bastante utilizada como forragem em sistemas silvipastoris. Entretanto, dentre as ervas que possuem poder invasor, a *A. gayanus* representa um médio risco em dois estados nordestinos (PB e PI), que devem ser notados e levados em consideração. (LEÃO ET AL. 2011). Adicionalmente, dentre os impactos ambientais mais visíveis dessa forragem, frisa-se uma combustão 7 vezes maior do que de espécies nativas, alterando assim, o ciclo natural do fogo, e logo, a regeneração da vegetação (INSTITUTO HÓRUS, 2009). A caatinga tem uma biodiversidade e grau de endemismo bastante elevado. A espécie *Croton blanchetianus* Baill é nativa da caatinga nordestina, conhecida popularmente como “marmeleiro” (SILVA ET AL., 2010). Finalmente, diante do pouco conhecimento sobre a atividade alelopática das espécies nativas da caatinga, este trabalho teve por objetivo avaliar o potencial alelopático de hidrolato de *Croton blanchetianus* na germinação de *Andropogon gayanus*, um tipo de capim apontado como invasor no nordeste brasileiro.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi identificar possíveis efeitos alelopáticos de hidrolato de *Croton blanchetianus* na germinação de *Andropogon gayanus*, um capim considerado como invasor no nordeste brasileiro.

MATERIAL E MÉTODOS

As folhas de *C. blanchetianus* foram coletadas na área do laboratório de Etnobio da UECE, Fortaleza, CE. As sementes de *Andropogon gayanus* foram adquiridas no comércio de Fortaleza, CE. Inicialmente foi feita uma extração de hidrolatos e de óleo essencial por arraste a vapor d'água por uma hora no aparelho. Para isso foram utilizadas 400 g de folhas de *C. blanchetianus*. Os hidrolatos foram diluídos em água destilada, obtendo-se concentrações 0,00% (controle), 50% e 100%. Para os bioensaios de germinação, sementes do capim andropogon foram tratadas nas concentrações descritas dos hidrolatos extraídos. As sementes foram distribuídas em 12 placas de Petri, cada placa com 50 sementes, sendo 4 placas pra cada solução (0%;50%; 100%). As câmaras de germinação (tipo B.O.D.) foram usadas num fotoperíodo automático de 12h, sendo 6h luz e 6h sombra com 25 °C

constante. A cada dois dias as sementes submetidas ao tratamento eram umedecidas com 4 mL de solução para evitar dessecação. Considerou-se germinação nesse experimento aquelas sementes que apresentaram protusão radicular acima de 2mm (BRASIL, 1992) ou tamanho mínimo de 50% do tamanho da semente (LABOURIAU, 1983). Para avaliação e análise estatística foi calculado a Porcentagem de Germinação (LABOURIAU, 1983). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

RESULTADOS

Nesse experimento foram usadas 600 sementes de *Andropogon gayanus*, distribuídas em 12 placas de petri onde cada placa continha 50 sementes. O desenho experimental foi realizado com 4 repetições sendo: 4 placas com 50 sementes para controle (0%), 4 placas com 50 sementes para 50% de concentração de hidrolato e 4 placas com 50 sementes para 100% de concentração da solução. A partir dos resultados obtidos nesse experimento do tratamento de sementes de *Andropogon gayanus* com extratos de hidrolatos de folhas de *C. blanchetianus* foi observado um declínio significativo no percentual de germinação, onde no 8º dia de tratamento, com 100% de concentração da solução de hidrolato, houve uma queda superior a 50% de germinação em relação ao controle (0%). Designer experimental - 12 placas de Petri x50 sementes = 600 sementes; 4x 50 sementes controle = 200 sementes sem o tratamento; 4x 50 sementes = 200 sementes tratadas com 50% de concentração; 4x50 = 200 sementes tratadas com solução concentrada a 100% . As placas foram contadas por 8 dias de tratamentos. Após a contagem, os dados foram convertidos em percentual de germinação. OBS: os resultados estão juntos com a discussão.

CONCLUSÃO

A redução em 50% do potencial de germinação de sementes de *Andropogon gayanus* pelo extrato de hidrolatos de folhas, indica que essa espécie de cróton tem potencial alelopático contra esse capim invasor.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. Regras para análise de sementes. Brasília, p365 p.1992.
- LABOURIAU, L.G. A germinação das sementes. Washington, OEA. 1983. LEÃO, T. C. C.; ALMEIDA, W. R.; DECHOUM, M.; ZILLER, S. R.. Espécies Exóticas Invasoras no Nordeste do Brasil: Contextualização, Manejo e Políticas Públicas. Centro de Pesquisas Ambientais do Nordeste e Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. Recife, PE. 99 p.99,2011.
- MALLIK, A.V. Possible role of allelopathy in growth inhibition of softwood seedling in Newfoundland. In: RIZVI, S.J.S. & RIZVI, V.(Eds.) Allelopathy; Basic and applied aspects. London, Chapman & Hall, p.321-340, 1992.
- INSTITUTO HÓRUS – Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental/The Nature Conservancy. Base de Dados sobre Espécies Exóticas Invasoras em I3N-Brasil. <http://www.institutohorus.org.br>, 2009. Consultado em: julho de 2013.
- RAMOS, G. M. Capim-andropogon (*Andropogon gayanus* Kunth var. *Bisquamulatus*) ; informações sobre seu comportamento nos cerrados piauienses. EMBRAPA-UEPAE Teresina, p.8, 1985.
- SILVA, J.S.; SALES, M.F.; GOMES, A.P.S.; CARNEIRO-TORRES, D.S. Sinopse das espécies de Croton L. (Euphorbiaceae) no estado de Pernambuco, Brasil Acta bot. bras. 24(2): 441-453, 2010.

Agradecimento

Agradecimentos especiais ao Prof. Dr. Oriel Herrera Bonilla pelo apoio e a oportunidade de trabalhar em seu

laboratório Agradecimentos especiais à Dra. Theresa Christine F. Russo Aragão que ofereceu todo suporte que pode para esse trabalho ser concluído. Agradecimentos à Renata de Araújo e Silva pela ajuda na separação e coleta de sementes.