



EFEITO DOS RESÍDUOS FOLIARES DE ALGAROBA SOBRE A GERMINAÇÃO E CRESCIMENTO DO CUMARU

José Ronaldo Calado Costa¹

Marcos Aurélio Oliveira de Melo Filho²; Leonaldo Alves de Andrade³; Manoel Bandeira de Albuquerque³

1 - Aluno Graduando em Agronomia e estagiário do Laboratório de Ecologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da UFPB. Areia PB. Bolsista PIBIC/EMBRAPA/CNPq. ronaldo.calado@hotmail.com

2 - Aluno Graduando em Agronomia e estagiário do Laboratório de Ecologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da UFPB. Areia PB.

3 - Professor Adjunto. Laboratório de Ecologia Vegetal do Centro de Ciências Agrárias da UFPB. Areia PB.

INTRODUÇÃO

Em quase todos os países do mundo podem ser encontrados casos de invasões biológicas, seja como um fenômeno natural ou graças à ação humana através da introdução voluntária e/ou involuntária de novas espécies em ambientes antes separados por barreiras geográficas (Pimentel, 2002). *Prosopis juliflora* (Sw.) DC é uma árvore perenifólia que foi introduzida no Nordeste brasileiro na década de 40 com o objetivo de produzir madeira e ração animal. No entanto, revelou - se uma planta de multiplicação agressiva que tem promovido a redução da biodiversidade vegetal, principalmente nas áreas de mata ciliar no bioma Caatinga (Pegado *et al.*, 006). Alguns autores tem levantado a hipótese de que esta capacidade invasora da *P. juliflora* deve - se, ao menos em parte, a atividade alelopática proveniente dos tecidos foliares *in vivo* ou em decomposição no solo (Nakano *et al.*, 002; Goel *et al.*, 989). O cumaru [*Amburana cearensis* (Freire Allemão) A. C. Smith] é uma espécie que ocorre no Norte, Nordeste e Centro - Oeste, nas florestas estacionais nos ecótonos floresta/cerrado ou floresta/caatinga, inclusive em áreas ciliares, o que sugere ser esta uma espécie potencialmente ameaçada pela algarobeira.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve por objetivo avaliar a influência alelopática de resíduos foliares de algaroba na

germinação e crescimento inicial de sementes de cumaru.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi desenvolvido em casa de vegetação do Laboratório de Ecologia Vegetal (LEV) do Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da UFPB, no período de Janeiro a Fevereiro de 2011. Para tal, folhas de algarobeiras adultas foram coletadas no município de Barra de Santa Rosa (PB) e desidratadas em estufa com circulação forçada de ar (a 65°C) e trituradas em moinho tipo Willye. As sementes de cumaru utilizadas neste experimento foram coletadas de matrizes adultas existentes no entorno do CCA, devidamente preparadas para testes de germinação em solo. O delineamento adotado foi o bi - fatorial inteiramente casualizado, sendo o fator 1 a adição ou não de resíduos foliares e o fator 2 a densidade de sementes (5 densidades), com cinco repetições. A unidade experimental consistiu de uma bandeja plástica com capacidade de 2,5 kg de solo. Em cada bandeja foram plantadas 25, 20, 15, 10 e 5 sementes de cumaru, sendo que, em cinco tratamentos foram colocadas uma lâmina de 5 mm de pó de folhas de algaroba sobre o substrato, totalizando 80g desse pó por bandeja. Este desenho experimental segue o princípio proposto por Weidenhammer (1996) para separar os efeitos da competição da alelopátia. Se há efeito de competição, um recipiente contendo um menor

número de plantas apresentará plantas individualmente mais vigorosas, no entanto se estiver havendo ação alelopática, um menor número de plantas por vaso sujeitas a mesma concentração de aleloquímicos, evidenciarão uma germinação e desenvolvimento menos vigoroso. Como testemunha, foram designados outros cinco tratamentos que não receberam sobre o substrato a camada de resíduos. Após um período de 30 dias foi avaliada a germinação final e as plantas foram gentilmente retiradas das bandejas para a medição da parte aérea e comprimento radicular. Os dados obtidos foram submetidas a ANOVA e os valores médios dos tratamentos comparados entre si pelo teste de Tukey ($p < 0,05$). Os dados de germinação foram transformados pelo arc seno %G/100 antes da análise estatística.

RESULTADOS

Após 30 dias verificou - se que os valores médios de germinação não diferiram entre os tratamentos aplicados, apresentando valores que oscilaram entre 32,3% a 39,2%. De forma similar, tanto a altura quanto o comprimento radicular parecem não ter sido afetados nem pela densidade de semeio quanto pela presença ou não dos resíduos foliares da algarobeira (valores médios da altura oscilaram entre 8,41 a 10,71 cm o comprimento radicular de 4,92 a 6,23 cm). Os resultados encontrados sugerem que *A. cearensis* é bastante tolerante aos efeitos alelopáticos da adição de resíduos foliares de *P. juliflora*. Espécies vegetais podem variar em nível de tolerância a aleloquímicos específicos. Khan *et al.*, (2005) verificaram que extratos aquosos de *P. juliflora* reduziram a germinação de *Brassica campestris* L. mas não teve efeito sobre *Ipomea* sp. Os resultados aqui obtidos sugerem que esta espécie pode vir a ser utilizada em programas de recuperação de áreas invadidas por *P. juliflora*.

CONCLUSÃO

O presente experimento aponta que o cumaru é uma planta que tolera bem a adição de resíduos foliares de algarobeira, o que demonstra que esta espécie pode vir a ser útil em programas de reflorestamento de áreas invadidas por *P. juliflora*.

REFERÊNCIAS

- Goel, U.; Saxena, D.B.; Kumar, B. (1989). Comparative study of allelopathy as exhibited by *Prosopis juliflora* Swartz and *Prosopis cineraria* (L) Druce. J. Chem. Ecol. 15(2):591 - 600. Khan, M.A.; Marwat, K.B.; Hassan, G.; Hussain, Z. (2005). Bioherbicidal effects of tree extracts on seed germination and growth of crops and weeds. Pak. J. Weed Sci. Res. 11(3 - 4):8994. Nakano, H.; Fujii, Y.; Yamada, K.; Kosemura, S.; Yamamura, S.; Hasegawa, K.; Suzuki, T. (2002). Isolation and identification of plant growth inhibitors as candidate(s) for allelopathic substance(s), from aqueous leachate from mesquite ((Sw.) DC.) leaves. Plant Growth Regulation 37:113117. Pegado, C.M.A.; Andrade, L.A.; Félix, L.P.; Pereira, I.M. (2006). Efeitos da invasão biológica de algaroba - *Prosopis juliflora* (Sw.) DC. sobre a composição e a estrutura do estrato arbustivo - arbóreo da caatinga no Município de Monteiro, PB, Brasil. Acta bot. bras. 20(4):887 - 898. Pimentel, D. (2002) Non - native species in the World *Prosopis juliflora*. In.: Pimentel, D.(ed). Biological invasions: economic and environmental costs of alien plant, animal, and microbe species. CRC Press. 3 - 8. Weidenhammer, J.D. (1996). Distinguishing resource competition and chemical interference: overcoming the methodological impasse. Agronomy J. 88:886 - 875.