



EFEITOS DA PREDÇÃO DE SEMENTES SOBRE A GERMINAÇÃO EM *LEUCAENA LEUCOCEPHALA*

Peixoto, P. B.; Hemétrio, N. S. & Guilherme, F. C

Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Biologia Geral

INTRODUÇÃO

A produção e a dispersão de sementes são processos importantes para a dinâmica populacional. Nem todos os habitats são favoráveis à fixação de novos organismos, dentre os fatores que tornam esses habitats desfavoráveis destacam-se os ataques por parasitas e a predação. A predação pode ocorrer antes da dispersão da semente, pré-dispersão, ou ainda após a dispersão, ocorrendo em geral, nas sementes presentes no solo (Garcia & Tavares 2004). A predação pode afetar o recrutamento das populações reduzindo o número de sementes disponíveis ou até mesmo modificando sua distribuição espacial (Garcia & Tavares 2004). Existem várias estratégias apresentadas pelas plantas para minimizar o efeito da predação, dentre elas podemos citar a dormência que impede a germinação logo após a dispersão, e a presença de tegumento duro ou impermeável que impede uma imediata hidratação das sementes e diminui a predação (Filho *et al.* 1997). Ser uma espécie r estrategista também pode propiciar o escape da predação, já que a produção de grande quantidade de sementes levam a saciação do predador, permitindo que algumas sobrevivam (Madeira 1997), em contraste com as espécies k estrategistas, que geram poucos descendentes (Begon *et al.* 2007).

Leucaena leucocephala é originária da América Central e atualmente tem distribuição Pantropical devido a suas inúmeras utilizações (Garcia & Tavares 2004). É uma espécie fixadora de nitrogênio e em alguns locais é freqüentemente encontrada no estágio secundário de sucessão florestal, sendo muito utilizado em solos degradados e em reflorestamentos. Para que as sementes de *L. leucocephala* germinem é necessário quebrar a sua dormência causada pela impermeabilidade do tegumento à água (Teles *et al.* 2000).

Diversos estudos já demonstraram que ao se alimentarem de sementes, muitos insetos quebram a dormência das mesmas favorecendo assim sua

germinação. Como *L. leucocephala* é uma planta muito perseguida por formigas, lagartas e herbívoros silvestres (Seiffert & Thiago 1983), o objetivo deste estudo foi avaliar se a predação das sementes prejudica a viabilidade das sementes e se ocorre quebra da dormência e consequentemente favorecendo sua germinação.

MATERIAL E MÉTODOS

O local de estudo escolhido foi a mata do Campus Pampulha da UFMG (19°51'51.05" S e 43°57'40.07" W), onde há predominância de indivíduos de *L. leucocephala*.

As vagens maduras foram coletadas aleatoriamente, diretamente das árvores, totalizando 200 sementes. Essas sementes foram selecionadas observando-se seus tegumentos em lupa com resolução de 40x, sendo que 100 delas apresentaram perfurações causadas por larvas de insetos e 100 com o tegumento intacto.

As sementes foram colocadas para germinar, em separado, dentro de recipientes de plástico de 50 ml com algodão umedecido a cada dois dias e em local com luminosidade natural regular. Foi escolhido um grupo Controle de 100 sementes, sendo 50 intactas e 50 com perfurações, que tiveram seu tegumento escarificado mecanicamente com lixa abrasiva (n° 600) na região correspondente à extremidade oposta ao embrião. Outro grupo foi escolhido para ser o Teste que simularia algumas condições do ambiente natural, também com 100 sementes, sendo 50 intactas e 50 com perfurações, porém que não sofreram escarificação.

Os grupos foram comparados através da análise do teste *qui-quadrado* para verificar se a presença de perfurações afeta de alguma forma a germinação das sementes de *L. leucocephala* e se as perfurações podem quebrar a dormência facilitando a germinação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes do grupo Controle que não apresentavam perfurações, obtiveram maiores índices de germinação (68%) quando comparadas às sementes com perfurações (28%), sendo esta diferença estatisticamente significativa ($\chi^2= 16,04$; $gl=1$; $p < 0,05$). Isso demonstrou que a escarificação quebrou a dormência das sementes e favoreceu a germinação. Já as sementes que foram predadas podem reduzir o recrutamento de novas plântulas no meio e conseqüentemente diminuir a competição entre as plântulas. *L.leucocephala* é uma planta do tipo r estrategista com alto investimento em reprodução (Fonseca 2006) e, sendo uma espécie invasora, esperava-se que o número de seus inimigos naturais fosse reduzido, o que não foi constatado por Fonseca (2006). De acordo com esse autor, o fato da *L.leucocephala* produzir sementes durante todo o ano reduz chance de sincronia com predadores. Assim, há a produção prolongada de frutos que podem ser utilizados por diversas espécies de ciclos diferentes. Contudo a porcentagem de predação em *L.leucocephala* é baixa, pois o tempo de retenção dos frutos na planta mãe e a deiscência da vagem é que irão determinar quanto tempo os frutos ficarão disponíveis ao ataque (Fonseca 2006).

Contrariamente ao grupo Controle, o grupo Teste indicou que as sementes com perfurações germinaram em uma porcentagem mais alta (24%) que as sementes intactas (6%), sendo esta diferença também significativa ($\chi^2= 6,36$; $gl=1$; $p < 0,05$). Isso demonstra que a predação favoreceu a germinação, pois quebrou a dormência das sementes. Dessa forma pode-se dizer que, se a predação ocorrer fora da época natural de quebra da dormência e o meio oferecerem condições para a germinação, a predação pode favorecer uma intercalação no recrutamento das plântulas reduzindo a competição. Assim, sempre haverá plântulas em diferentes estágios de desenvolvimento que têm requerimentos fisiológicos diferenciados (Pillar 1994).

A predação, portanto é desfavorável para as plântulas quando o embrião é afetado e quando já ocorreu a quebra da dormência, já que irá reduzir o número de embriões viáveis. Entretanto, se a predação ocorrer antes da quebra natural da dormência ela será o fator que irá proporcioná-la, viabilizando a germinação de parte da população de sementes. Dessa forma aliando a alta capacidade reprodutiva de *L.leucocephala* e a baixa perda por predação, é favorecido o crescimento populacional e o potencial de invasão da espécie (Fonseca 2006).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Begon, M.; Townsend, C.R. & Harper, J.L. 2007 - Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª Edição. Editora Artmed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 752p.
- Filho, J.P.L.; Guerra, S.T.M.; Lovato, M^a.B. & Scotti, M^a.R.M.M.L. 1997 - Germinação de sementes de *Senna macranthera*, *Senna multijuga* e *Stryphnodendron polyphyllum* - Revista Pesquisa Agropecuária Brasileira, 32(4): abril.
- Fonseca, N.G. 2006 - Performance da planta invasora *Leucaena leucocephala* (Leguminosae): importância da reprodução, predação de sementes, germinação, plasticidade e habilidade competitiva das plântulas no processo de invasão. Dissertação de mestrado. UFMG, Belo Horizonte, MG.
- Garcia, E. & Tavares, F. 2004 - Efeito da predação de sementes no recrutamento de espécies vegetais. Monografia de Pós-graduação em Ecologia. Instituto de Biologia. UNICAMP, SP.
- Madeira, A. J. 1997. Fenologia e defesa contra predadores de sementes em espécies congenéricas simpátricas (*Chamaecrista*, Leguminosae). Dissertação de Mestrado. UFMG, Belo Horizonte, MG.
- Pillar, V.D. 1994. Estratégias adaptativas e padrões de variação da vegetação. Departamento de Botânica, UFRGS, março.
- Seiffert, N. F.; Thiago, L.R.L.S. 1983 - Legumineira cultura forrageira para produção de proteína - Circular Técnica 13, Campo Grande-MS, novembro.
- Teles, M.M^a; Alves, A.A.; Oliveira, J.C.G.de; Bezerra, A.M.E. 2000- Métodos para Quebra da Dormência em Sementes de *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit - R. Bras. de Zootecnia 29(2):387-391.

(Agradecemos ao orientador e professor Dr. José Eugênio Cortês Figueira e a mestranda Fabiana Rita do Couto Santos pelo auxílio na realização deste trabalho.)