

PROPAGAÇÃO DA PLANTA MEDICINAL CIPÓ-MIL-HOMENS (*ARISTOLOCHIA*)

CAMPOS, Leila Francisca¹; OLIVEIRA, José Emílio Zanzirolani²

1. Bolsista FAPEMIG - Graduanda em Agronomia pelo Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Câmpus Barbacena; 2. Orientador – Professor no Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais, Câmpus Barbacena. leilacampos92@gmail.com

1. Introdução

O cipó-mil-homens pertence à família *Aristolochiaceae* e ao gênero *Aristolochia*. Seu caule jovem é volúvel, trepador, glabro e com ramos cilíndricos e sua raiz é dura e amarela internamente (CORRÊA & BIASI, 2003). Folhas alternas, simples, inteiras, lobadas ou tripartidas; pecioladas ou subsésseis. As flores são vistosas, axilares, ovário ínfero, 6–carpelar. Frutos capsulares, septígrafos; sementes triangulares a ovaladas, achatadas, com rafe ou aladas (NASCIMENTO et al., 2010).

A origem do gênero é do grego: *aristos* = excelente; *elochio* = parto. Por essa origem se deriva a atuação emenagoga, sendo indicada ao bom parto. Outro uso popular é como antivirótica (ROSARIO-UBÁ et al., 2011). De clima tropical, no Brasil foi identificada 62 das 400 espécies de *Aristolochia* existentes (FRANÇA et al., 2005).

Sua propagação ocorre principalmente por sementes, sendo a temperatura ideal de germinação maior que 20°C e menor que 35°C, pois quando aumenta a temperatura o suprimento de aminoácidos livres, a síntese de RNA e proteínas diminuem, e decresce a velocidade de reações metabólicas, retardando a germinação (ANDRADE et al., 1999). Por possuir pouca reserva necessita de luz na germinação, caracterizando-se como semente fotoblástica positiva (MAEKAWA et al., 2010).

Palavras chave: Germinação de sementes, IVG, *Aristolochia galeata*.

Categoria/Área: Ciências Biológicas / Ciências Agrárias.

2. Objetivos

Analisar o tempo de germinação das sementes em condições controladas na BOD.

Testar três substratos na germinação de sementes de cipó-mil-homens (*Aristolochia galeata* Mart. & Zucc.) coletadas na região do Campo das Vertentes – Minas Gerais.

3. Material e métodos

Foi realizada a coleta de frutos de *Aristolochia galeata* na borda da estrada entre os municípios mineiros de Prados a São João del Rei, em outubro de 2011 (Figuras 1-A, 1-B). As sementes foram secas naturalmente e armazenadas em ambiente natural em sacos plásticos protegidas da luz. Foi feita a contagem do número de sementes dos frutos colhidos e obtida a média.

As sementes serviram à montagem de dois experimentos:

A) Experimento 1 – Casa de Vegetação, testando três substratos

O primeiro experimento foi montado dia 31 de agosto de 2012 em casa de vegetação do IF Sudeste MG - Câmpus Barbacena e avaliado de setembro a novembro de 2012. A semeadura das sementes foi em três substratos: a) terra de barranco; b) areia; c) substrato comercial.

O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente ao acaso, com seis repetições e cinco sementes por parcelas. Recipientes de polipropileno transparentes (capacidade 150 mL) foram preenchidos com substratos e, após a semeadura a cerca de 1 cm de profundidade. Todos os recipientes foram dispostos em bandejas que foram cobertas com filme plástico (visando evitar perda de água e manutenção da temperatura) (Figura 1-C). A umidade do substrato foi mantida durante o experimento que durou dez semanas .



Figura 1 – Cipó-mil homens (*Aristolochia galeata*): A – Flor; B- Fruto seco (mais ainda não aberto); C – Experimento de germinação de sementes em casa de vegetação e testando três tipos de substratos: terra de barranco, areia e substrato comercial. Barbacena, MG, agosto- novembro 2012.

B) Experimento 2 – Câmara de Germinação, testando duas situações de embebição
No dia 14 de maio de 2013 foi montado o segundo experimento, agora em temperatura e luminosidade controladas em câmara de germinação (BOD). As sementes foram colocadas sob três camadas de papel toalha mantidos em caixas

gerbox. As caixas foram envolvidas com filme plástico de policloreto de vinila (PVC) transparente, visando evitar perda de água. Dois tratamentos de embebição foram testados: com embebição por 15 minutos e sem embebição (controle).

Nos dois tratamentos a observação da emissão de raiz foi diária e após iniciar a germinação foi anotado o número de plântulas germinadas, conforme relatado por Viu et al. (2007) e Maekawa et al. (2010). Os dados serviram ao cálculo de:

- a) Porcentagem de Germinação de Sementes (%GER);
- b) Índice da Velocidade de Germinação (IVG).

4. Resultados e discussão

Os sete frutos colhidos de *A. galeata* continham de 60 a 649 sementes (média de 322 sementes). O peso de 100 sementes foi, em média, 0,415 grama. A característica da semente, alada e de baixo peso, demonstra a dispersão pelo vento. No experimento 1 as sementes iniciaram a germinação aos 53 dias da semeadura. A %GER de *A. galeata* nos substratos terra de barranco, areia e substrato comercial foram de 40,00%, 60,00% e 63,34%, respectivamente. O IVG foi 0,57, 0,75 e 0,77, respectivamente, em terra de barranco, areia e substrato comercial.

Os resultados mostram que o substrato comercial foi melhor e isto pode ser atribuído ao maior conteúdo de matéria orgânica disponível que, de acordo com Viu et al. (2007), a *Aristolochia* necessita dessa fonte nutricional na germinação. Ainda, segundo os mesmos autores, essa necessidade é reduzida no seu posterior desenvolvimento. É importante salientar que essa necessidade diminuída pode ser percebida devido esse cipó ser frequentemente encontrado em solos aparentemente empobrecidos como em barrancos e em beiras de estradas, como os locais em que foram coletados.

Segundo Viu et al. (2007) e Bourlegat (2009) relatam, a *Aristolochia galeata* necessita de oscilação de temperatura visando promover o início da germinação. Essa oscilação ocorre naturalmente, pois a temperatura do dia é maior que a da noite. A profundidade que a mesma foi colocada no substrato (1 cm) pode ter influenciado negativamente na germinação, pois trata-se de uma espécie fotoblástica positiva segundo Bourlegat (2009). Entretanto, considerando que a coloração negra do substrato comercial não foi limitante, pois suplantou os outros dois substratos com coloração mais clara (os mais claros permitiriam a passagem de maior intensidade de luz).

No experimento 2 as sementes não embebidas não germinaram, e as com embebição germinaram, com início da emissão radicular aos 59 dias após a montagem do experimento. A %GER foi 20,56% e o IVG foi 0,34. As condições climáticas foram controladas comparadas a casa de vegetação, com temperatura e luz adequada segundo Maekawa et al. (2010), mas o tempo de germinação não correspondeu às supostas melhorias ambientais, apesar de ser extremamente artificial. A constatação da necessidade das sementes estarem embebidas poderá ser testada quanto ao melhor tempo de embebição.

O tempo de início da germinação parece ser longo, demonstrando que esta planta não tem características das invasoras, apesar de produzir boa quantidade de sementes por fruto e que o ambiente em que a planta ocorre, por ser borda de estrada e de mata - fortemente antropizado - causa risco à perpetuação da espécie.

5. Conclusão

O substrato comercial foi o que permitiu melhor porcentagem de germinação (63,34%) e maior velocidade de germinação (IVG 0,77) nas sementes de cipó-mil-homens (*Aristolochia galeata*), quando comparado com os substratos terra de barranco e areia. As sementes necessitam de ter pré-embebição antes de serem postas à germinação em BOD.

6. Referências bibliográficas

ANDRADE, A. C. S. DE; LOUREIRO, M. B.; SOUZA, A. D. O.; RAMOS, F. N.; CRUZ, A. P. M. Reavaliação do efeito do substrato e da temperatura na germinação de sementes de palmitero (*Euterpe edulis* Mart.). **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v. 23, n. 3, p. 279-283, 1999.

CORRÊA, C. F.; BIASI, L. Área foliar e tipo de substrato na propagação por estaquia de cipó-mil-homens (*Aristolochia triangularis* Cham. et Schl.). **Revista Brasileira de Agrociência**, v. 9, n. 3, p. 233-235, jul-set, 2003.

FRANÇA, V. C.; VIEIRA, K. V. M.; LIMA, E. DE O.; BARBOSA-FILHO, J. M.; CUNHA, E. V. L. Da; SILVA, M. S. Estudos fitoquímicos das partes aéreas de A.

birostris Ducht. (Aristolochiaceae). **Revista Brasileira de Farmacognosia (Brazilian Journal of Pharmacognosy)**, v.15, n.4, out/dez., 2005.

LE BOURLEGAT, J.M. **Lianas da Floresta Estacional Semidecidual**: ecofisiologia e uso em restauração ecológica. 2009. 103p. Dissertação (Mestrado em Recursos Florestais) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2009.

MAEKAWA, L.; ALBUQUERQUE, M. C. F.; COELHO, M. F. B. Germinação de sementes de *Aristolochia esperanzae* O. Kuntze em diferentes temperaturas e condições de luminosidade. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 12, n.1, p. 23-30, 2010.

NASCIMENTO, D. S.; CERVI, A. C.; GUIMARAES, O. A. A família Aristolochiaceae Juss. no estado do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 24, n. 2, June 2010. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062010000200012&lng=en&nrm=iso>. access on 18 May 2013. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062010000200012>.

ROSARIO-UBA, P. S. A. P. ; OLIVEIRA, J. E. Z. ; ARRUDA, V. M. **Caderno do Método Biodigital**. Viçosa-MG: DFT/FUNARBE/UFV, 2011 (Roteiro Prático).

VIU, A. F. M.; COSTA, E. A. DA; VIU, M. A. DE O.; ASSIS, R. L. DE; COSTA, S. S. Influência de diferentes substratos no desempenho germinativo e no crescimento de plântulas de *Aristolochia esperanzae* O. Kuntze (jarrinha). **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, supl. 2, p. 963-965, jul. 2007.

Agradecimentos

Agradecemos ao professor Lindolpho Capellari Jr. (USP) que auxiliou na identificação da espécie, ao IF Sudeste pela oportunidade e pelo apoio logístico e à FAPEMIG pela cessão da bolsa.

Apoio financeiro: FAPEMIG (bolsa de iniciação científica).