

## **Introdução ao estudo da germinação de sementes armazenadas de *Arctium lappa* L. (Asteraceae)**

### *Introduction to the study of storing seeds emergence of *Arctium lappa* L. (Asteraceae)*

LADEIA, Elaine da Silva<sup>1</sup>; VIEIRA, Maria do Carmo<sup>2</sup>; HEREDIA Z., Néstor A.<sup>2</sup>; PESSOA, Sheila Magalhães<sup>3</sup>. <sup>1</sup>Bióloga, Mestre em Agricultura Tropical; <sup>2</sup>Professores UFGD-FCA, Bolsistas de Produtividade em Pesquisa CNPq; <sup>3</sup>Bolsista Apoio Técnico CNPq. Universidade Federal da Grande Dourados, C. Postal 533, 79804-970 - Dourados-MS.  
E-mail: esladeia@hotmail.com

**Resumo:** A bardana (*Arctium lappa* L., Asteraceae), conhecida como gobô ou orelha grande, é originária da Europa e chegou ao Brasil por meio dos imigrantes japoneses. A planta apresenta diversas aplicações medicinais, sendo depurativa, cicatrizante e diaforética. A bardana é cultivada em todo o Brasil e apresenta possibilidades para a pequena produção, sendo uma alternativa para agricultura familiar e pequenos produtores rurais. Este experimento foi conduzido no Horto de Plantas Medicinais, da UFGD em Dourados-MS, de 10 de abril a 30 de agosto de 2008. O objetivo foi avaliar períodos e tipos de embalagens no armazenamento sobre a emergência de sementes de bardana. Estudaram-se duas épocas (0 e três meses) e quatro embalagens (plástico preto -pp, plástico transparente -pt, papel kraft -pk e papel alumínio -pa), o delineamento experimental foi de blocos casualizados com quatro repetições. As sementes de bardana apresentaram em média, percentagem de emergência acima de 80%, as embalagens pk, pa e pt, apresentaram os melhores resultados.

**Palavras-chave:** emergência, armazenamento, Asteraceae, *Arctium lappa* L.

**Abstract:** The bardana (*Arctium lappa* L., Asteraceae), known as gobô or big ear, is stemmed from Europe and came to Brazil with Japanese immigrants. This plant has several medicine properties, being depurative, healing and diaphoretic. Bardana is cultivated in the whole country and presents opportunities for small-production, being an alternative for small rural producers. This experiment was conducted in Horto of Medicinal Plants, at UFGD at Dourados/MS - Brazil, from April 10<sup>th</sup> to Aug 30<sup>th</sup> of 2008. The aim of this study was to evaluate the periods and types of stored packaging for bardana seedling emergence. It was studied two seasons (0 and three months) and four packages (black plastic-pp, transparent plastic-tp, kraft paper-pk, aluminum paper-pa) in randomized experimental design blocks with four repetitions. Bardana seeds had an average percentage of emergency above 80%, pk, pa and pt packaging showed the best results.

**Key words:** emergence, storage, Asteraceae, *Arctium lappa* L.

### **Introdução**

A bardana (*Arctium lappa* L., Asteraceae), conhecida como gobô, orelha grande e erva dos tinhosos, é originária da Europa e chegou ao Brasil por meio dos imigrantes japoneses. A planta apresenta diversas aplicações medicinais, sendo depurativa, cicatrizante e diaforética. (FONT QUER, 1993).

Da bardana, utilizam-se as raízes, flores e folhas. Também é considerada excelente fortificante e alimento que ajuda a limpar as impurezas do organismo, e é uma hortaliça de alto valor nutritivo, sendo as raízes ótima fonte de vitamina B1, cálcio,

ferro e fósforo, sendo usadas como alimento por pessoas diabéticas. A medicina considera as raízes como alimentos muito importantes, básicos, pois são responsáveis pelo bom funcionamento do sistema nervoso, dos músculos e do coração. Na Europa, as folhas e brotos novos são consumidos como verdura e no Japão, é cultivada uma variedade para produção de raízes comestíveis (SANTOS et al., 1988; FONT QUER, 1993; PIVA, 2002).

As referências sobre os aspectos agrônômicos da bardana no Brasil são muito escassas, dificultando o seu cultivo, o que poderia ser alternativa para pequenos produtores, que procuram diversificar a produção. Essa carência de informações básicas sobre os aspectos agrônômicos faz com que eles acabem não produzindo hortaliças alternativas e plantas medicinais, que muitas vezes são mais viáveis economicamente que as culturas tradicionais (FERREIRA, 2000).

O estudo da germinação e conservação de sementes é prioritário, pois dele dependerá o desenvolvimento de técnicas para a produção de mudas e para o armazenamento de germoplasma das espécies (COELHO, 1997), para os plantios racionais, revegetação de áreas de extrativismo e preservação ambiental (BRAWERS; CAMARGO, 1999). Segundo Borges e Rena (1993), a germinação, do ponto de vista fisiológico, é simplesmente sair do repouso e entrar em atividade metabólica.

Este experimento foi realizado com o objetivo de avaliar a emergência de sementes de bardana sob diferentes condições e épocas de armazenamento.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido no Horto de Plantas Medicinais (HPM), da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), em Dourados, MS, em casa de vegetação, de 10 de abril a 30 de agosto de 2008.

Estudaram-se duas épocas (0 e três meses) de armazenamento e quatro embalagens (plástico preto -pp, plástico transparente -pt, papel kraft -pk e papel alumínio - pa ), no delineamento experimental blocos casualizados com quatro repetições de 32 sementes. Para a semeadura utilizou-se como substrato uma mistura de Terra e Plantmax na proporção de 1:1 em bandejas de poliestireno com 128 células. As sementes utilizadas nesse experimento foram coletadas a partir de plantas adultas de bardana, oriundas do HPM - UFGD; a coleta foi realizada durante o mês de março de 2008. Após a coleta as sementes passaram por um processo de limpeza e foram acondicionadas nas referidas embalagens. O armazenamento foi em câmara seca a  $\pm 77\%$  de umidade e  $\pm 18^\circ\text{C}$ , no Laboratório de Sementes.

A contagem das sementes emergidas foi realizada diariamente, durante trinta dias após a semeadura (DAS); ao final da contagem foi realizado o cálculo da porcentagem de germinação e para análise estatística utilizou-se ANOVA.

### **Resultados e Discussão**

A emergência das sementes da bardana iniciou-se aos três dias após a semeadura e foi relativamente homogênea até o décimo terceiro dias após o semeio – DAS. Após esse período, observou-se baixa germinação ou as sementes não germinaram, essa observação ocorreu em todos os tratamentos avaliados. Contudo, a germinação ocorreu até o vigésimo primeiro DAS, em todos os tratamentos observados. Vale ressaltarmos que durante a E1 a emergência pode ser observada até o trigésimo quinto dia após o semeio, no entanto foram considerados os dados até o trigésimo dia.

O percentual de germinação das sementes foi relativamente estável em todos os tipos de tratamentos, apresentando uma diferença de aproximadamente 5% entre eles, durante a primeira época de avaliação Na embalagem papel kraft o percentual foi de

92%, o qual foi considerado o maior, seguido por plástico preto (90%), papel alumínio (89%), e plástico transparente (87%). Para a análise da E2 observou-se melhores resultados nas embalagens plástico transparente (95,53%) e papel alumínio (93,74%). A diferença na média da percentagem de emergência de sementes de bardana da segunda época de avaliação foi de aproximadamente 10% (Figura 1 e 2).

### Conclusão

Os resultados do percentual de emergência de sementes de bardana após o acondicionamento e armazenamento, sugerem que as mesmas apresentam boa qualidade e vigor. Observou-se que a emergência de sementes de bardana foi homogênea para os tratamentos utilizados.

### Referências

BORGES, E. E. de L.; RENA, A. B. Germinação de sementes. In: AGUIAR, I. B. de et al. (Coord.). **Sementes florestais tropicais**. Brasília, DF: ABRATES, 1993. p. 83-135.

BRAUWERS, L. R.; CAMARGO, I. P. de. **Efeito de substratos sobre o desenvolvimento de mudas de paratudo *Tabebuia caraíba* (Mart.) Bur. e sucupira preta *Bowdichia virgilioides* H. B. K.** Cuiabá: UFMT, 1999. Mimeografado.

COELHO, M. F. B. et al. Germinação de sementes de plantas medicinais nativas e espontâneas do cerrado de Mato Grosso. In: LEITE, L. L.; SAITO, C. H. (Org.). **Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado: trabalhos selecionados do 3º Congresso de Ecologia do Brasil**, Brasília, 6-11/10/96. Brasília, DF: UNB, Departamento de Ecologia, 1997. p. 75-78.

FERREIRA, R. B. G. **Crescimento, desenvolvimento e produção de flores e frutos da capuchinha “Jewel” em função de população e de arranjos de plantas**. 2000. 34 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Dourados.

FONT QUER, P. **Plantas medicinais: el dioscórides renovado**. Barcelona: Editorial Labor, 1993. v. 3, 1033 p.

PIVA, M. da G. **O caminho das plantas medicinais: estudo etnobotânico**. Rio de Janeiro: Mondrian, 2002. 320 p. il.

SANTOS, C. A. M. et al. **Plantas medicinais: herbarium, flora et scientia**. 2. ed. Curitiba: Scientia et Labor, 1988. 160 p.