

EXTRATOS VEGETAIS NO TRATAMENTO DE SEMENTES DE *Lonchocarpus muehlbergianus* HASSL. – FABACEAE

MACIEL, Caciara Gonzatto¹; LAZAROTTO, Marília²; MEZZOMO, Ricardo³; BOVOLINI, Marciéle Pitorini³; MUNIZ, Marlove Fátima Brião⁴

¹Graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), caciaraconzatto@gmail.com; ²Doutoranda em Engenharia Florestal (UFSM), lilazarotto@yahoo.com.br; ³Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal, UFSM, mezzomoricardo@hotmail.com, maninhabovolini@yahoo.com.br; ⁴ Prof. Adjunto do Departamento de Defesa Fitossanitária da UFSM, marlovemuniz@yahoo.com.br.

1 INTRODUÇÃO

A espécie *Lonchocarpus muehlbergianus*, conhecida como rabo-de-bugio, pertence à família Fabaceae e ocorre nos estados de Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. De acordo com Lorenzi (1992), esta espécie arbórea possui grande importância ambiental por ser pioneira e rústica, é recomendada para recuperação de áreas degradadas, e possui potencial para uso paisagístico, devido a suas flores arroxeadas e exuberantes. No entanto, praticamente inexistem pesquisas relacionadas à espécie, especialmente quanto à qualidade sanitária ou tratamento de sementes.

Segundo Martins Netto e Faid (1995), a qualidade sanitária das sementes de espécies florestais é um fator importante na germinação, pois causa perdas através da deterioração, anormalidades e lesões em plântulas. O uso de tratamentos alternativos vem sendo empregado com sucesso. Lazarotto (2010) cita alguns tratamentos para a redução de micro-organismos associados às sementes, tais como, tratamento químico, biológico, físico ou a utilização de extratos vegetais com propriedades antifúngicas.

A utilização de produtos naturais extraídos de vegetais poderá, eventualmente, constituir-se como uma alternativa para o controle de patógenos associados a sementes, com a vantagem de redução de gastos para o produtor e ausência de impacto ambiental causado pelos agroquímicos (COUTINHO et al., 1999).

O presente trabalho objetivou avaliar a qualidade fisiológica e sanitária de sementes de *Lonchocarpus muehlbergianus* (rabo-de-bugio), submetidas a tratamentos com extratos de espécies vegetais variadas.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Os experimentos foram conduzidos nas instalações do Laboratório de Fitopatologia do Departamento de Defesa Fitossanitária da UFSM. Para o preparo dos extratos, foram trituradas 10 g de cada componente (bulbilhos de alho, folhas de boldo, pariparoba e alecrim) com 100 ml de água destilada em liquidificador doméstico, independentemente.

Os tratamentos dividiram-se em testemunha (T₁); extrato de boldo-brasileiro – *Plectranthus barbatus* (T₂); extrato de alho – *Allium sativum* (T₃); extrato de pariparoba – *Piper umbellatum* (T₄); e extrato de alecrim - *Rosmarinus officinalis* (T₅). As sementes foram imersas em cada extrato por 15 minutos e, posteriormente, os testes descritos a seguir foram instalados.

Teste de germinação: as sementes foram colocadas em caixas plásticas, previamente esterilizadas com hipoclorito de sódio 1%, sobre duas folhas de papel-filtro umedecidas com água estéril. Foram utilizadas 100 sementes divididas em quatro repetições de 25, acondicionadas à temperatura de 25°C e fotoperíodo de 12 horas de luz branca/12 horas de escuro. A primeira contagem foi realizada aos sete dias, computando-se a percentagem de plântulas normais (teste de vigor); e a segunda contagem, aos 14 dias, verificando as percentagens de plântulas normais, anormais, sementes duras e mortas.

Teste de sanidade: o procedimento foi idêntico ao teste de germinação, porém a avaliação e identificação dos fungos associados às sementes foi realizada aos sete dias com auxílio de microscópio estereoscópico e ótico.

Para análise estatística, foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições. Os dados de germinação e sanidade, expressos em percentagem, foram transformados segundo arc sen $\sqrt{x/100}$ para posterior teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Para todas as análises utilizou-se o Sistema de Análise Estatística - SANEST (ZONTA e MACHADO, 1986).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de rabo-de-bugio submetidas ao tratamento com extrato de alho foram as que apresentaram germinação superior (57%) a todos os tratamentos, como pode ser visto na Figura 1.

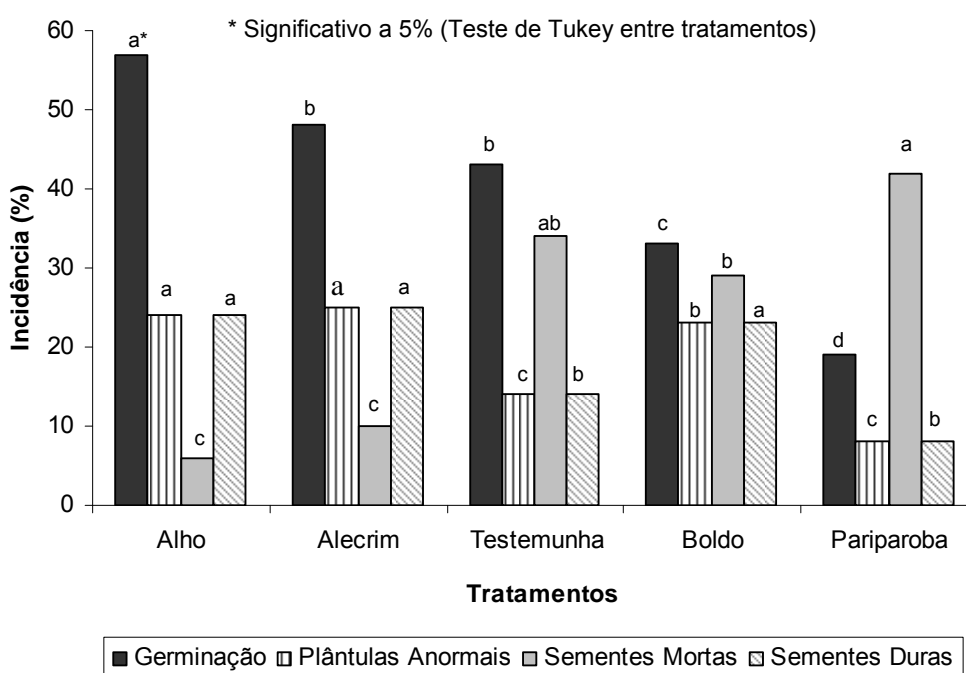


Figura 1 - Valores médios de Germinação, Plântulas Anormais, Sementes Mortas e Sementes Duras de rabo-de-bugio.

Ainda com relação à Figura 1, as sementes tratadas com extrato de pariparoba foram as que obtiveram menor percentagem de plântulas anormais e sementes duras, porém apresentaram a menor germinação e a maior percentagem

de sementes mortas (42%), indicando que este tratamento prejudica o potencial germinativo da espécie. Além do extrato de alho, somente o alecrim obteve germinação igual à testemunha, já que as sementes tratadas com os extratos de pariparoba e boldo tiveram germinação inferior. Girardi et al. (2009), testando extratos vegetais para o tratamento de sementes de zínia (*Zinnia elegans*) bem como Lazarotto et al. (2009), em sementes de cedro (*Cedrela fissilis*), verificaram que o extrato de alho promove a germinação destas espécies, assim como foi observado no presente estudo.

A baixa germinação de sementes de rabo-de-bugio, em alguns tratamentos, pode ser explicada, pois alguns destes tratamentos não foram eficientes para a eliminação de fungos apodrecedores de sementes como *Penicillium* sp. (Tabela 1).

Aspergillus sp. e *Pestalotia* sp., que estava presentes apenas na testemunha, foram eliminados por todos os tratamentos. *Fusarium* sp. estava presente na testemunha foi eliminado em todos os tratamentos, exceto pelo extrato de alecrim. Verificou-se que a incidência de *Cladosporium* sp. foi promovida pelos tratamentos com extratos de boldo, pariparoba e alecrim. Após o tratamento com extrato de alho, as sementes de rabo-de-bugio estavam associadas apenas com *Penicillium* sp., o qual não foi eliminado por nenhum outro tratamento.

Tabela 1 - Incidência de fungos em sementes de rabo-de-bugio, após tratamentos com diferentes extratos vegetais.

Trat.	Incidência de fungos (%)				
	<i>Aspergillus</i> sp.	<i>Fusarium</i> sp.	<i>Cladosporium</i> sp.	<i>Penicillium</i> sp.	<i>Pestalotia</i> sp.
T ₁	49,0 a *	5,0 a	0,0 b	33,0 a	3,0 a
T ₂	0,0 b	0,0 b	47,0 a	31,0 a	0,0 b
T ₃	0,0 b	0,0 b	0,0 b	12,0 b	0,0 b
T ₄	0,0 b	0,0 b	55,0 a	17,0 b	0,0 b
T ₅	0,0 b	4,0 a	51,0 a	11,0 b	0,0 b
CV (%)	1,82	0,83	1,73	2,60	0,44

* Médias seguidas por mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo Teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade. Onde: testemunha (T₁); extrato de boldo-brasileiro – *Plectranthus barbatus* (T₂); extrato de alho – *Allium sativum* (T₃); extrato de pariparoba – *Piper umbellatum* (T₄); e alecrim - *Rosmarinus officinalis* (T₅), Trat.: Tratamentos.

Ribeiro e Bedendo (1999) verificaram a ação “in vitro”, de extratos de alho (*Allium sativum*), hortelã (*Mentha piperita*), mamona (*Ricinus communis*) e pimenta (*Capsicum* spp.) sobre o crescimento micelial e a produção de esporos de *Colletotrichum gloeosporioides* e verificaram que todos tiveram ação inibitória. Lazarotto et al. (2009) verificou que os extratos de alho (*Allium sativum*) e de boldo-brasileiro (*Plectranthus barbatus*) eliminaram os fungos *Aspergillus niger*, *Rhizoctonia* sp. e *Colletotrichum* sp. de sementes de *Cedrela fissilis*, e o extrato de alho ainda conseguiu manter o maior percentual de sementes isentas de patógenos.

Portanto, verifica-se que tratamento de sementes florestais com extratos vegetais apresenta-se como uma alternativa promissora para o controle de fungos associados às sementes e ainda podem ser mais intensamente explorados.

4 CONCLUSÃO

O uso do extrato de alho (*Allium sativum*) no tratamento de sementes de rabo-de-bugio diminui a incidência de fungos e promove a qualidade fisiológica das sementes da espécie, com aumento do potencial germinativo.

5 REFERÊNCIAS

COUTINHO, Wirton Macedo; ARAÚJO, Egberto; MAGALHÃES, Flávio Henrique Linhares. Efeitos de extratos de plantas anacárdiaceas e dos fungicidas químicos benomyl e captan sobre a microflora e qualidade fisiológica de sementes de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.). **Ciência e Agrotecnologia**, Lavras, v. 23, n. 3, p. 560-568, 1999.

GIRARDI, Leonita Beatriz, LAZAROTTO, Marília; MÜLLER, Jucéli; DURIGON, Miria Rosa; MUNIZ, Marlove Fátima Brião; BLUME, Elena. Extratos Vegetais na qualidade fisiológica e sanitária de sementes de Zínia (*Zinnia elegans*). **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 4, n.2, p.897-900, 2009.

LAZAROTTO, Marília. **Qualidade fisiológica e sanitária de sementes de cedro e patogenicidade de *Rhizoctonia* spp.** 90f. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

LAZAROTTO, Marília; GIRARDI, Leonita Beatriz, MEZZOMO, Ricardo; PIVETA, Graziela; MUNIZ, Marlove Fátima Brião; BLUME, Elena. Tratamentos alternativos para o controle de patógenos em sementes de cedro (*Cedrela fissilis*). **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v. 4, n.2, p. 75-78, 2009.

LORENZI, Harry. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil.** 4.ed. Nova Odessa. São Paulo: Ed. Plantarum, 2002.

MARTINS NETTO, Déa Alécia; FAIAD, Marta Gomes Rodrigues. Viabilidade e sanidade de sementes de espécies florestais. **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.17, n.1, p.75-80, 1995.

RIBEIRO, Luiz Fernando; BEDENDO, Ivan Paulo. Efeito inibitório de extratos vegetais sobre *Colletotrichum gloeosporioides* - agente causal da podridão de frutos de mamoeiro. **Scientia Agricola**, Piracicaba, v.56, n.4, p.1267-1271, 1999.

ZONTA, Elio Paulo; MACHADO, Amauri Almeida. **Sistema de análise estatística para microcomputadores** - SANEST. Pelotas: UFPel, Instituto de Física e Matemática, 1986. 150p.