



<http://dx.doi.org/10.12702/VIII.SimposFloresta.2014.211-637-1>

## **Avaliação de extrato de fumo no tratamento de sementes de *Inga edulis Mart.***

Jordânia X. de Medeiros<sup>1</sup>, Girlânio H. da Silva<sup>1</sup>, Talytta M. Ramos<sup>1</sup>, Assíria M. F da N. Lúcio<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Campina Grande (jordaniaxm@gmail.com; girlanio\_holanda@hotmail.com; talyttaengflorest@hotmail.com; amfnobrega@hotmail.com)

**Resumo:** *Dentre os patógenos veiculados pelas sementes de Inga edulis Mart. estão fungos do gênero Aspergillus sp., que podem causar tombamento e morte de plântulas, podridão de raízes, dentre outros. Neste trabalho objetivou-se avaliar o efeito do extrato de fumo na redução da incidência de fungos associados às sementes de ingazeira. Foram utilizadas 200 sementes divididas em dois tratamentos de 100 sementes e subdivididas em 10 repetições. As sementes foram imersas em diferentes concentrações de solução extrato de fumo, em seguida aplicou-se o método Blotter test, e encubadas em placas de Petri descartáveis e, avaliados após 10 dias, os efeitos do extrato de fumo sobre a aparição dos mesmos nas sementes em tais concentrações: de T1 - 0% (água destilada), T2 - 100% (extrato de fumo). Sendo avaliada quanto à percentagem de incidência dos fungos. As análises estatísticas demonstraram diferenças significativas entre os tratamentos. O extrato de fumo reduziu a incidência de fungos nas sementes de ingá. Diante disso, pode-se concluir que é recomendável o uso de extrato de fumo com concentração de 100% para reduzir a incidência fúngica presentes em sementes de Ingá.*

**Palavras-chave:** Patologia; Qualidade; Sanidade.

### **1. Introdução**

O tabaco (*Nicotina tabacum* L.) tem ocorrência na América do Sul, e de suas folhas é extraída uma substância chamada de nicotina, podendo ser usada para fins terapêuticos, mas essa prática deixou de existir a uns anos atrás. O tabaco é empregado na agricultura como agente fungicida e inseticida, em que em alguns casos possui elevada eficiência.

O *Inga edulis* Mart. é uma leguminosa arbórea da sub família Mimosoideae, é conhecida popularmente como ingá-cipó, mas outras designações podem ser encontradas tais como, ingá-rabo-de-mico, guaba, guano, etc (PENNINGTON, 1997).

O Ingá detém de uma vasta distribuição geográfica e pode ser encontrada em toda América latina, onde reside em um clima tropical.

Este estudo teve como objetivo avaliar o efeito do extrato de fumo na redução da incidência de fungos associados às sementes de ingazeira.

## **2. Material e Métodos**

Este presente trabalho foi conduzido no laboratório de Patologia Florestal da Universidade Federal de Campina Grande no Campus de Patos, PB, em Junho de 2013. O extrato vegetal usado foi preparado no laboratório de Patologia Vegetal do Campus de Patos. As sementes de *Inga edulis* foram coletadas na fazenda Nupeárido, que fica a cerca de 4 km de Patos. Utilizou-se 200 sementes de Ingá que foram inicialmente esterilizadas com hipoclorito de sódio a 5% durante um minuto, em seguida as sementes foram divididas em dois tratamentos para serem imersas, durante 1 minuto, nas seguintes concentrações de extrato de fumo para cada tratamento que se segue: T1= testemunha 0% (apenas água destilada); T2= 100% de extrato de fumo.

Logo após as sementes serem submetidas à imersão, as mesmas foram levadas à capela de isolamento, em que foi utilizado o método de papel de filtro (Blotter Test), seguindo a metodologia recomendada por Lucca Filho (1987), em cada placa de Petri descartável de 8 cm de diâmetro, foi utilizada uma dupla camada de papel de filtro (Blotter Test), umedecidas primeiramente com água destilada esterilizada para manter a umidade, em cada correspondente tratamento, e em seguida, as sementes foram distribuídas nas placas equidistantemente, em cada tratamento de 10 repetições com 10 sementes por placa, totalizando 200 sementes. Logo que aplicados os tratamentos, as sementes de *Inga sp.* foram incubadas durante 10 dias na câmara de armazenamento de sementes no laboratório de Patologia Florestal. Passados dez dias, as sementes foram analisadas, através de uma lupa de 60 vezes de aumento e microscópio óptico de aumento 180 vezes, para identificar e quantificar em percentagem (%) a presença de fungos nas sementes de ingá utilizadas no

experimento, e cada semente foi visualizada individualmente, em que foi possível identificar os fungos, e quantificar o número de fungos presentes nas sementes.

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado com 2 tratamentos e 10 repetições de 10 sementes em cada placa de Petri. O parâmetro avaliado foi a porcentagem de fungos incidentes nas sementes, comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade, utilizando o programa ASSISTAT Versão 6.0 2012.

### 3. Resultados e Discussão

Foram identificados nas sementes de *Inga edulis* os seguintes fungos: *Aspergillus alutaceus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. candidus*, *A. glaucous*, *Alutaceos sp.*, *Penicillium sp.*, *Cladosporium sp.* e *Cephalosporium sp.* Esses fungos estavam associados com a armazenamento das sementes durante o período de incubação.

Os testes de sanidade possibilitam a identificação de problemas ocorridos durante as fases de coleta e armazenamento, permitindo estabelecer métodos de controle para estes patógenos (MACHADO, 1988). Dentre os tratamentos testados o que apresentou melhor ação fungitóxica foi de concentração de 100% de extrato de fumo (T2). Pode-se observar na tabela 1 que os patógenos encontrados, em que os fungos *A. flavus*, *A. candidus* foram controladas quando tratadas com concentração 100% de extrato de fumo (*Nicotiana tabacum*) foram estatisticamente diferentes entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Porém os fungos *A. glaucous*, *Penicillium sp.*, *Cladosporium sp.* e *Cephalosporium sp.*, não apresentaram diferenças significativas.

TABELA 1 - Incidência de fungos em sementes de *Inga sp.* tratadas com extrato de fumo

Fungos	Porcentagem de incidência fúngica	
	Concentração de extrato de fumo (%)	
	T1	T2
<i>Aspergillus niger</i>	8,4a	4,7a
<i>Aspergillus flavus</i>	4,7a	0,0b
<i>Aspergillus candidus</i>	1,4a	0,0b
<i>Aspergillus glaucous</i>	2,1a	1,8a
<i>Penicillium sp.</i>	0,5a	0,6a
<i>Cladosporium sp.</i>	0,2a	0,0a
<i>Cephalosporium sp.</i>	0,3a	0,0a

\*Médias seguidas de letras iguais na mesma linha não diferem estatisticamente entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Os fungos que tiveram maior incidência nas sementes foram *Aspergillus niger*, *A. flavus* e *A. glaucous* representados nas Figuras 1A e 1B.

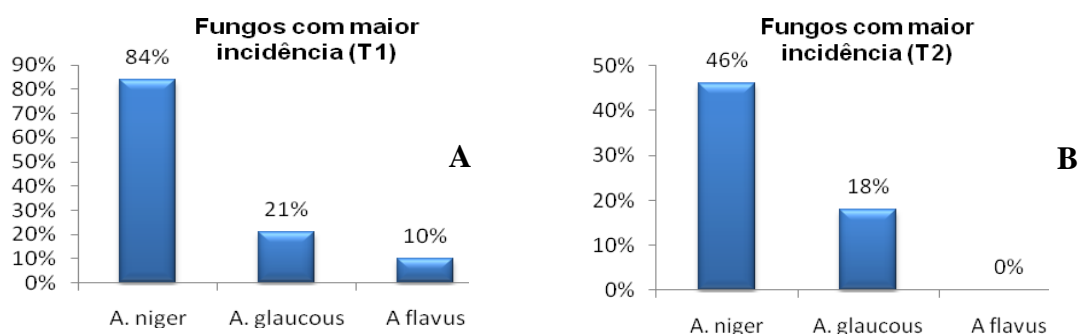


FIGURA 1 – Efeito dos tratamentos nas sementes de *Inga edulis*

No tratamento 1 as sementes tratadas com água destilada apresentaram uma incidência de 84% de *Aspergillus niger*, 10% de *A. flavus* e 21% de *A. glaucous*. Contudo, as sementes tratadas com 100% de extrato de fumo tiveram uma incidência de 46% de *Aspergillus niger*, 0% de *A. flavus* e 18% de *A. glaucous*.

Resultados semelhantes foram encontrados por Souza et al. (2010) em sementes de ingá, em que observaram redução dos patógenos *Aspergillus niger*, *A. flavus* e *A. glaucous* usando extrato de alho como fungicida.

#### 4. Conclusão

Diante do exposto, pode-se concluir que é recomendável o uso de extrato de fumo com concentração de 100% para reduzir a incidência fúngica presentes em sementes de Ingá.

#### 5 Referências

- LUCCA FILHO, O. A. metodologia dos testes de sanidade de sementes. In: SOAVE, J.; WETZEL, M.M.V.S. (Eds.). **Patologia de sementes**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. p. 276-298.
- MACHADO, J. da C. **Patologia de sementes: fundamentos e aplicações**. Brasília, Ministério da Educação. Lavras: ESAL/FAEPE, 1988. 107p.
- SOUZA, P. F. et al. Atividade antifúngica de diferentes concentrações de extrato de alho em sementes de ingá (*Inga edulis*). **Revista Verde**, Mossoró-RN, v.5, n.5 (número especial), p.8-13, 2010. Disponível em: <[http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/485/pdf\\_64](http://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/viewFile/485/pdf_64)>. Acesso em 21 jul. 2014.
- PENNINGTON, T.D. **The genus Inga**: Botany. Richmond: The Royal Botanic Gardens, Kew, 1997. 844 p.