



## AQUECIMENTO DE SEMENTES DE GUARANÃ E SEUS EFEITOS NA GERMINAÇÃO

Dilson Augusto Capucho Frazão<sup>1</sup>  
Francisco José Câmara Figueirêdo<sup>2</sup>  
Flávio Popinigis<sup>3</sup>  
Raimundo Parente de Oliveira<sup>4</sup>

### INTRODUÇÃO

As sementes de guaraná representam até o momento o único meio viável no processo de obtenção de mudas para a formação de pomares, porém, vários fatores ainda não identificados vem afetando a sua germinação e o vigor das plântulas.

O Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, através um abrangente programa de pesquisa, onde diversos testes preliminares foram desenvolvidos, procura contornar os problemas relacionados, principalmente, com a germinação de sementes de guaraná que se distribui no tempo, e sérios problemas ocasionam aos agricultores por ocasião da formação de mudas.

Os efeitos do aquecimento das sementes são variáveis, para LIBERAL et alii (2), temperaturas de 40° e 50°C foram eficientes para superar a dormência em várias cultivares de arroz. Para WEIR (3) a pré-secagem a 40°C, por quatro dias, elimina apenas parcialmente a dormência em algumas amostras de sementes de arroz.

---

<sup>1</sup> Engº Agrº. M.S. em Fitotecnia, Assessor do DTC/EMBRAPA, Brasília-DF.

<sup>2</sup> Engº Agrº. M.S. em Tecnologia de Sementes, Pesquisador do CPATU/EMBRAPA, Belém-PA.

<sup>3</sup> Engº Agrº. Ph.D. em Tecnologia de Sementes, Gerente de Produção do SPSB/EMBRAPA, Brasília-DF.

<sup>4</sup> Engº Agrº. M.S. em Estatística e Métodos Quantitativos, Pesquisador do CPATU/EMBRAPA, Belém-PA.

De acordo com Akamine, citado por DELOUCHE (1), a germinação de sementes de *Urochloa pullulans* é promovida quando armazenadas a seco por treze semanas, a 35° ou a 45°C.

O presente trabalho visa verificar o efeito de temperaturas no pré-tratamento de sementes de guaraná, de modo a acelerar e uniformizar a germinação.

## MATERIAL E MÉTODOS

As sementes utilizadas no presente trabalho foram oriundas do campo de matrizes de guaraná, localizado no Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido-CPATU/EMBRAPA, em Belém-Pará.

Logo após a colheita, as sementes foram beneficiadas e submetidas aos seguintes tratamentos:

- a) Pré-aquecimento por 15, 30, 45, 60, 90 e 120 minutos à temperatura de 40°C.
- b) Pré-aquecimento por 15, 30, 45, 60, 90 e 120 minutos à temperatura de 50°C.

Os tratamentos foram em número de treze, onde para efeito de comparação considerou-se um tratamento testemunha, em que as sementes foram utilizadas sem sofrerem qualquer pré-aquecimento.

As sementes depois de submetidas aos tratamentos foram semeadas à 2cm de profundidade, em substrato de serragem curtida tratada com brometo de metila.

O ensaio teve a duração de 150 dias, a contar da data de semeadura, quando foram anotados a percentagem final de germinação, comprimento médio do caule, peso úmido e seco da plântula. Durante o período experimental foram anotados diariamente, a partir do início da emergência, o número de sementes germinadas, para a deter-

minação do índice de velocidade de emergência.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com três repetições. Foram usadas 50 sementes por tratamento em cada repetição.

Na comparação entre as médias dos tratamentos, foi utilizado o teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Quando os dados a serem analisados estavam expressos em percentagem foram transformados em valores do arco-seno antes da análise estatística.

## RESULTADOS

A análise estatística mostra que, a maior percentagem de germinação alcançada foi quando as sementes foram pré-aquecidas durante 90 minutos a 40°C (36%), porém, esta só diferiu significativamente dos pré-aquecimentos a 50°C, por 90 e 120 minutos.

Os resultados mostram que os tratamentos a 50°C, por 90 e 120 minutos, respectivamente 3% e 0%, são prejudiciais às sementes, pois as médias alcançadas diferiram estatisticamente da testemunha (20%). A temperatura de 50°C, por 120 minutos, causou a morte de todas as sementes.

A análise estatística da velocidade de emergência apresentou resultados semelhantes aqueles observados nos testes de germinação. A maior velocidade de emergência foi alcançada quando às sementes foram pré-aquecidas a 40°C, por 90 minutos, cujo índice foi de 0,143.

Pelos resultados alcançados, observou-se que o tempo de 150 dias, para avaliação dos tratamentos, não foi o suficiente para que se tenha melhores informações sobre os efeitos de temperaturas

como pré-tratamentos de sementes de guaraná. Possivelmente, informações mais precisas a respeito dos tratamentos, só poderão ser tiradas se a duração dos testes for prolongada, para períodos além de 150 dias.

#### CONCLUSÕES

O presente trabalho, aquecimento de sementes de guaraná e seus efeitos na germinação, permitiu concluir que:

- 1) a maior média de sementes germinadas foi alcançada pelo pré-aquecimento a 40°C/90 minutos;
- 2) para período de duração dos testes, 150 dias, o pré-aquecimento a 40°C, por 90 minutos, não pode ser indicado como tratamento eficaz na germinação de sementes de guaraná;
- 3) os pré-aquecimentos a 50°C, por 90 e 120 minutos, são altamente prejudiciais as sementes;

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - DELOUCHE, J.C. Seed dormancy in Gramineae. Mississippi Seed Technology Laboratory. Mississippi, March, 1960 (Mimeografado).
- 2 - LIBERAL, O.H.T., PINHEIRO, F.F.M., COSTA, W.F. & DUARTE, L. S. N. Ocorrência de dormência em cultivares de arroz. Anais do III Seminário Brasileiro de Sementes. Recife. p.192-201, 1972.
- 3 - WEIR, H.L. Some observations on the germination of rice seed. Proc. Assoc. Offic. Analysts. Netherlands. 49:80-81, 1959.

