



IPEF: FILOSOFIA DE TRABALHO DE UMA ELITE DE EMPRESAS FLORESTAIS BRASILEIRAS

ISSN 0100-3453

CIRCULAR TÉCNICA Nº 117

Outubro/1980

PBP/1.11

DETERMINAÇÃO DO INÍCIO DA DORMÊNCIA NO DESENVOLVIMENTO DA SEMENTE DE *Delonix regia* (Raf.) – “flamboyant”*

Raul Chaves**

Paulo Yoshio Kageyama***

1. INTRODUÇÃO

É freqüente nas leguminosas a ocorrência de tegumentos duros, espessos e impermeáveis à água, que causam dormência à semente (*POPINIGIS, 1977*). Segundo *McDONOUGH (1977)*, o estado de dormência surge durante o desenvolvimento da semente com a desidratação dos protoplastos do embrião e maturação do tegumento, que frequentemente possui permeabilidade seletiva. Diversos autores afirmam que na dormência de tegumento o hilo funciona como uma válvula de perda d'água: a fissura do hilo, quando a semente se encontra em ambiente seco, se abre permitindo a saída de água e se fecha tão logo a umidade exterior aumente, impedindo a entrada de água. A semente permanece assim com baixa umidade e baixo metabolismo e talvez seja este um dos fatores de alta longevidade normalmente encontrada em sementes de leguminosas (*TOLEDO & MARCOS FILHO, 1977* e *ESAU, 1974*).

No presente trabalho procurou-se observar o estabelecimento da dormência em relação ao desenvolvimento da semente da espécie florestal *Delonix regia* (Raf.), originária de Madagascar, de grande importância no Brasil como ornamental.

* Trabalho apresentado no Simpósio IUFRO sobre Sementes de Espécies Florestais Tropicais – México, outubro de 1980.

** Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – ESALQ/USP

*** Departamento de Silvicultura da ESALQ/USP

2. METODOLOGIA

Semanalmente, durante o período de 26/03 a 28/05/80 (10 semanas), foram coletadas 4 ou 5 vagens de uma árvore de *Delonix regia* (Raf.) no Parque da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” em Piracicaba – SP. O teor de umidade e o peso seco médios foram determinados gravimetricamente a partir de uma amostra de 5 sementes de cada uma das vagens, em estufa (105° + 3° C) durante 24 horas, por meio da fórmula abaixo:

$$U\% = \frac{PU - PS}{PU} \cdot 100, \text{ onde :}$$

U% = umidade em porcentagem (base úmida)

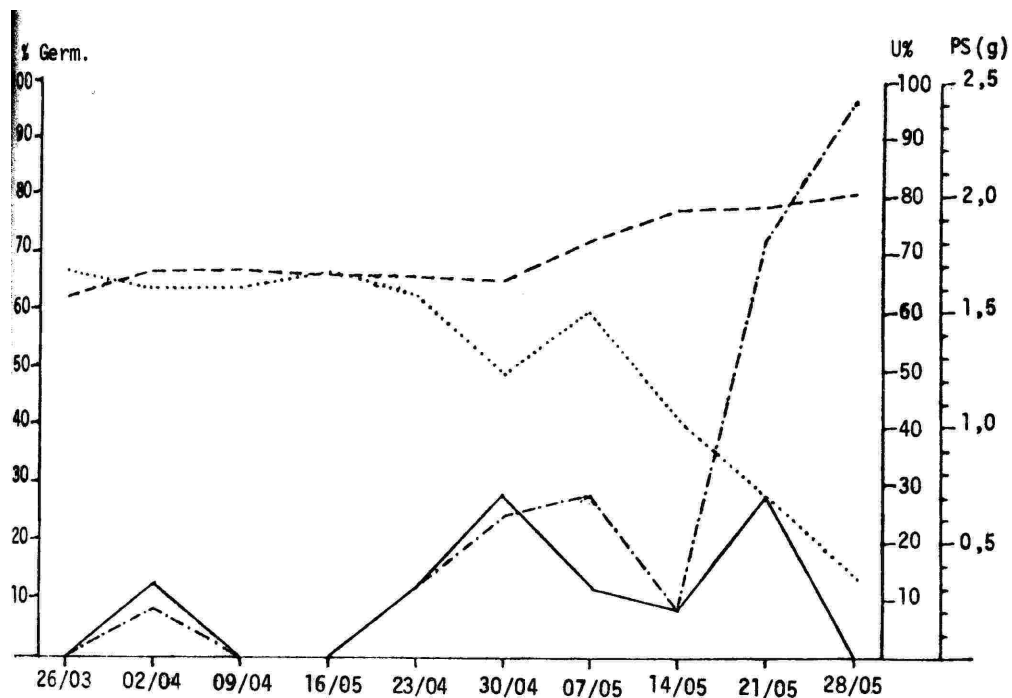
PU = peso de sementes recém-colhidas (g)

PS = peso das sementes após secagem em estufa por 24 horas (g)

As sementes restantes de cada vagem foram homogeneizadas e retirou-se duas amostras com 25 sementes cada uma. Numa delas foi cortada a extremidade das sementes (CARNEIRO, 1975) no ponto de sua inserção na vagem e a outra foi usada como controle. As sementes de cada amostra foram tratadas com fungicida Thiran (tiocarbomato) e, a seguir, colocadas em germinador à temperatura constante de 25°C, em substrato rolo de papel xuga umidecido. A cada 7 dias, durante 4 semanas, foram realizadas as contagens de plântulas germinadas, expressas em porcentagem de germinação acumulada.

3. REULTADOS E DISCUSSÃO

Com os dados de peso seco, umidade da semente e porcentagem de germinação obtidos aos 28 dias no germinador, foi contruído o gráfico ilustrado na figura 1, a seguir:



----- Peso seco (g)
 Umidade (%)
 -.-.-.-. Porcentagem de germinação com escarificação das sementes
 _____ Porcentagem de germinação (%), umidade (%) e peso seco (PS) das sementes obtidas após 28 dias no germinador.

FIGURA 1: Resultados de germinação (%), umidade (%) e peso seco (PS) das sementes obtidas após 28 dias no germinador.

Observa-se que à medida que a umidade da semente começa a decrescer e o seu peso seco aumenta, há também um aumento na germinação, mas já acompanha de uma relativa dormência que se eleva progressivamente com a intensificação desses fatores.

Quando a semente se encontrava com alta umidade, houve problemas de desenvolvimento de colônias bacterianas e mesmo fungos, apesar do uso do Thiran, e isto prejudicou sensivelmente a germinação. Ainda nas últimas semanas, as perdas por deterioração foram significativas, principalmente no tratamento com escarificação.

A partir desses resultados, observa-se a inviabilidade de se promover a germinação da semente quando ela estiver ainda com teores relativamente altos de umidade: a porcentagem de germinação será muito baixa, as perdas por deterioração vultuosas e já haverá um início de dormência.

4. CONCLUSÃO

Em sementes de *Delonix regia* (Raf.) e talvez em outras leguminosas que apresentam dormência de impermeabilidade de tegumento, esta passa a se manifestar pouco a pouco, à medida que a porcentagem de germinação vai crescendo, a umidade decrescendo

e o peso seco aumentando, caracterizando uma correlação entre o processo de desenvolvimento da dormência e o da maturação de semente.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARNEIRO, J.G.A. – Métodos para quebra de dormência de sementes. Floresta, Curitiba, 6(1): 24-30, 1975.

ESAU, K. – Anatomia da plantas com sementes. São Paulo, Edgard Blucher, 1974. p.256-63

McDONOUGH, W.T. – Seed physiology. In: SOSEBEE, R.E., ed. Rangeland plant physiology. Washington, USDA. Forest Service, 1977. p.155-84.

POPINIGIS, F. – Fisiologia da semente. Brasília, AGIPLAN, 1977. p.75-95.

TOLEDO, F.F. & MARCOS FILHO, J. – Manual das sementes: tecnologia da produção. São Paulo, Ceres, 1977. p.63-7.

Esta publicação é editada pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, convênio Departamento de Silvicultura da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” da Universidade de São Paulo.

É proibida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta circular, sem autorização da comissão editorial.

Periodicidade – irregular

Permuta com publicações florestais

Endereço:

IPEF – Biblioteca
ESALQ-USP
Caixa Postal, 9
Fone: 33-2080
13.400 – Piracicaba – SP
Brasil

Comissão Editorial da publicação do IPEF:

Marialice Metzker Poggiani – Bibliotecária
Walter Sales Jacob
Comissão de Pesquisa do Departamento de Silvicultura – ESALQ-USP
Prof. Hilton Thadeu Zarate do Couto
Prof. João Walter Simões
Prof. Mário Ferreira

Diretoria do IPEF:

Diretor Científico – Prof. João Walter Simões
Diretor Técnico – Prof. Helládio do Amaral Mello
Diretor Administrativo – Luiz Ernesto George Barrichelo

Responsável por Divulgação e Integração – IPEF

José Elidney Pinto Junior