

PERÍODO DE ESTRATIFICAÇÃO PARA PINUS ELLIOTTII

W. Frank Miller *

R E S U M O

Sementes de *Pinus elliottii* variedade *elliottii* produzidas no Brasil foram estratificadas com a temperatura de 4°C. pelo período de 0 a 70 dias.

Os resultados indicaram claramente que para se obter uma rápida e mais uniforme germinação, elas devem ser estratificadas por um período de 1 mês. Estes resultados necessitam uma posterior verificação usando sementes da mesma espécie em seu natural habitat.

S U M M A R Y

Seeds of *Pinus elliottii* variety *elliottii* produced in Brazil were stratified at a temperature of 4°C for a period of 0 to 70 days.

The results clearly indicate that in order to obtain rapid and uniform germination, they should be stratified for a period of one month. These results necessitate a later verification using seeds of the same species in its natural habitat.

Dormência em *Pinus elliottii* variedade *elliottii* é do tipo embriônico.

Este tipo de dormência é caracterizado pelo atraso na iniciação do processo metabólico que converte os complexos alimentos de reservas da semente em substâncias mais assimiláveis, que serão usadas no processo de germinação. Germinação lenta ou irregular resulta na diferença de tamanho das mudas e consequentemente um aumento de perda das mudas devido a doenças, pragas e roedores.

Para que se possa contornar este sério problema, é necessário que se obtenha a mais uniforme e rápida germinação.

A estratificação das sementes é uma prática comumente empregada para aumentar a germinação.

Os resultados deste estudo para determinar a relação entre o comprimento do período de estratificação e a percentagem de germinação de *P. elliottii* estão abaixo relacionados.

As sementes testadas neste estudo foram coletadas no Parque Nacional do Capão Bonito, São Paulo, Brasil.

Procedimento

Aproximadamente 15 dias após a colheita das sementes, estas foram colocadas a 6°C. até a iniciação do estudo.

As sementes foram retiradas da estoque e empacotadas num saco de plástico (4 mil) e uma certa quantidade de água foi adicionada para que houvesse embebição durante 16 horas, num ambiente de aproximadamente 23°C. Após a embebição, o excesso de água foi removido e as sementes embaladas num saco fechado mas não selado à temperatura de 4°C.

Amostras de 60 sementes foram removidas após 0, 7, 14, 28, 35, 49, 56, 63, e 70 dias de estratificação. Cada amostra foi dividida em sub-amostras de 20 sementes cada, perfazendo um total de 3 repetições.

As sementes foram colocadas dentro de uma caixa plástica para germinar tendo como substrato papel mata borrão.

As condições de germinação foram as seguintes: doze horas com luz numa temperatura de 25°C., e doze horas no escuro numa temperatura de 17.5°C.

As amostras eram examinadas diariamente com o intuito de obter a germinação da primeira até a última semente

* Escola de Recursos Florestais
Universidade do Estado de Mississippi
State Collebe, Mississippi

(duração da germinação), germinação a 7 dias (velocidade de germinação), e a germinação total.

Resultados e Conclusões

Os dados do tempo de germinação estão apresentados graficamente na figura 1.

Estes dados claramente indicaram que o período ótimo de estratificação dentro das condições usadas neste experimento está situado no período de 21 a 35 dias, sendo com 28 dias o período ótimo.

Aumentando ou diminuindo o período de estratificação resulta na extensão do tempo necessário para a germinação.

O resultado da velocidade de germinação, também indicam a superioridade dos 28 dias de estratificação.

A percentagem de germinação com 7 dias de intervalo para o comprimento de estratificação está representada na figura 2.

A contagem final de germinação indicou que o total máximo de germinação de 88% foi obtido após 35 dias de estratificação, mas não é significativamente maior que as percentagens para 21, 28 e 42 dias de estratificação.

Comparações podem ser feitas com a diferença que existe entre 7 dias e 28 dias de estratificação. As sementes expostas a um período curto requer 6 dias adicionais para completar a germinação.

Outra diferença de igual importância foi constatada na velocidade de germinação de estratificação quase duas vezes mais rápida para o período de 28 dias do que as sementes tratadas com o período de 7 dias e esta diferença foi de 75% para 28 dias e 42% para 7 dias de estratificação.

Muito embora, a germinação das sementes no campo será um pouco mais lenta do que no germinador, mas a relação deverá ser constante para ambos os casos.

Na realidade é razoável assumir que a vantagem de 1 mês de estratificação sobre uma semana poderá dobrar o número de mudas a transplantar em 1 kilo de sementes. Porque frequentemente o suprimento de sementes é um factor limitante na produção de mudas.

Um simples cálculo matemático pode ser usado para dar ênfase da importância econômica do apropriado período de estratificação.

Existe aproximadamente 20.000 sementes viáveis em um kilo de sementes e cada muda tem um valor aproximadamente 40 centavos.

Usando os dados deste teste, podem ser feitos os seguintes cálculos:

$20.000 \times 0.75 = 15.000$ mudas/kilo de sementes com 28 dias de estratificação.

$20.000 \times 0.42 = 8.400$ mudas/kilo de sementes com 7 dias de estratificação.

15.000 mudas
-8.400

6.600 mais mudas por kilo de sem.
.040 preço de muda

Cr\$ 264,00

O aumento de Cr\$ 264,00 derivados de cada kilo semente corresponde mais de 100 vezes o custo adicional para expor as sementes ao período de 21 dias de estratificação. Estes cálculos, são apenas teóritos mas eles podem bem enfatizar a importância da velocidade e da duração de germinação em *P. elliottii*.

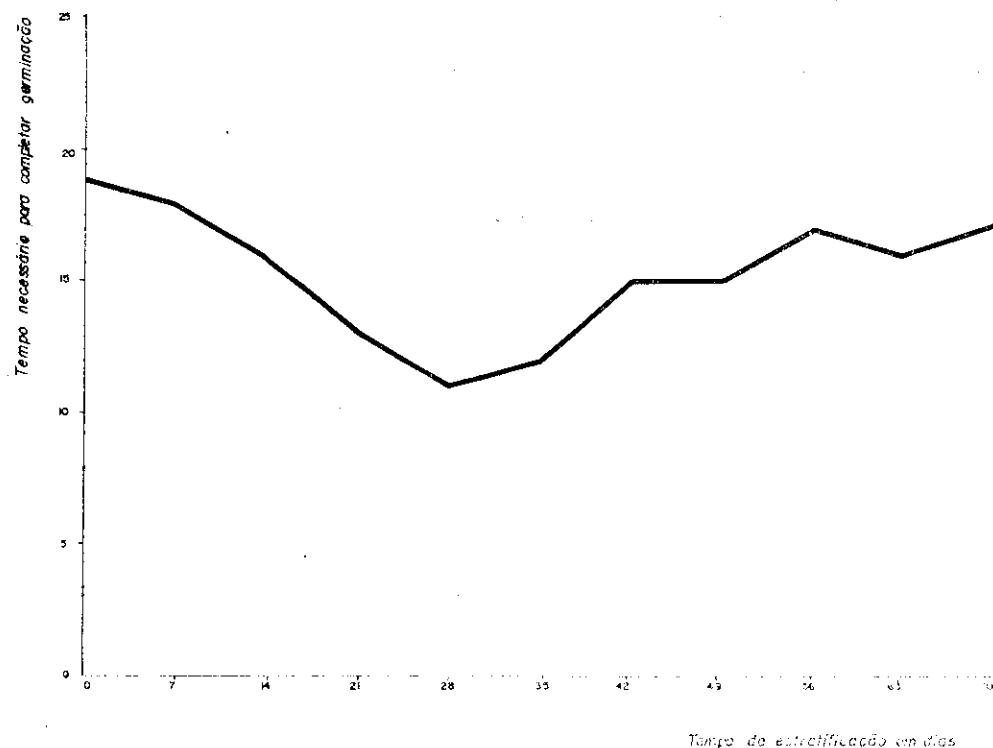


Fig. 1. Relação do tempo necessário para completar a germinação e o tempo de estratificação em dias

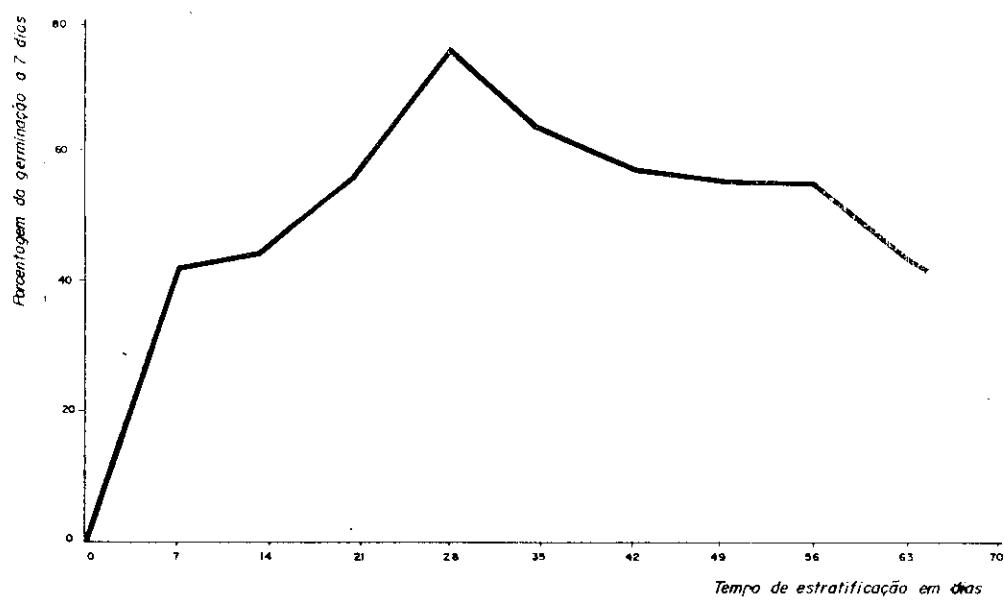


Fig. 2. Relação da percentagem de germinação a 7 dias no germinador com o tempo de estratificação