

ESTUDOS DE TIPOS DE COBERTURA NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE "Eucalyptus grandis" W. Hill ex Maiden

Aloisio Rodrigues Pereira*
Antonio Claret de Oliveira
Érico José de Morais

SUMMARY

A trial was undertaken to determine the best kind of mulch for Eucalyptus grandis seedling production, since the traditional mulch, rice husks, is increasingly difficult to obtain.

According to the results, the kind of mulch used influences seed germination level. The best mulches are: dried native grass, rice husks and ground charcoal. Depending upon availability any of the above can be recommended.

1. INTRODUÇÃO

Com o aumento da produção de mudas na região de cerrado, a cobertura mais usada em viveiros florestais, a palha de arroz, está ficando cada vez mais distante dos viveiros, onerando o custo da produção de mudas. O uso de outros tipos de cobertura tem sido usado com sucesso na produção de mudas de *Eucalyptus spp.*, pela maioria das empresas florestais, conseguindo produzir mudas de boa qualidade com custos satisfatórios.

O objetivo deste trabalho é verificar a eficiência de diferentes tipos de cobertura na produção de mudas de *Eucalyptus grandis*, considerando a dificuldade de obtenção da palha de arroz.

ANDRADE (1961), comenta que após a semeadura direta nos recipientes plásticos, deve-se proteger as sementes com um manto de casca de arroz, na espessura de 0,5 cm. Devendo, portanto, expurgar esse material de cobertura em separado.

NINA (1961), enfatiza que para evitar que as sementes sejam deslocadas pela água de rega, é conveniente cobrir os canteiros com uma camada de escória de pinus ou qualquer material que apresente efeitos semelhantes, que é usado depois de ocorrido a germinação das sementes.

PRODEPEF (1976), recomenda cobrir o canteiro com uma leve camada de terra peneirada, para cobrir as seme-

tes. Em seguida vem a proteção com casca de arroz aplicada a lanço, com uma camada de aproximadamente 0,5 cm de espessura. Recomenda-se ainda o uso de palha de arroz sobre os canteiros de pinus após a semeadura direta no recipiente, que aumenta a umidade no canteiro por mais tempo, facilitando a germinação.

BARROS (1978) comenta que as principais vantagens da cobertura em viveiros florestais, são:

— Conservação de umidade e redução da seca e encrustamento do solo, evitando a falta de germinação.

— Evita que sementes leves sejam levadas pelo vento e dificulta o ataque de pássaros e outros animais.

Ainda comenta que o material utilizado em cobertura após o semeio é variável e seu uso é determinado pela maior ou menor facilidade de obtenção.

De acordo com normas da FLORESTAL ACESITA S.A. (1979), a cobertura usada nos viveiros de produção de mudas é palha de arroz, numa espessura média de 0,5 cm, e nunca superior a 1 cm.

2. MATERIAL E MÉTODO

O presente trabalho foi realizado nos viveiros florestais pertencentes a Mannesmann Agroflorestal Ltda., no município de Bocaiúva-MG. A espécie usada foi o *Eucalyptus grandis*, com sementes provenientes da Rodésia. O substrato usado no enchimento dos recipientes

* Respectivamente, Coordenador Técnico da SIF, responsável pela pesquisa e experimentação da Mannesmann Florestal Ltda. e Chefe do Departamento Florestal da CODEMIN S.A.

plásticos foi terriço, adicionando-se 1000 g de adubo NPK (4-14-8) por metro cúbico de terra. Em cada recipiente plástico foi colocada de 3 a 5 sementes, e aos 30 dias foi feita uma seleção das mudas, deixando apenas uma por recipiente, sendo esta julgada como a mais vigorosa.

O delineamento estatístico utilizado foi inteiramente casualizado com 4 repetições e 5 tratamentos. Cada unidade experimental foi constituída de 100 plantas, sendo avaliadas apenas as 36 centrais, ficando as demais como bordadura. Foram feitas avaliações aos 10, 20, 30, 45, 60 e 75 dias e os parâmetros avaliados foram altura das mudas e sobrevivência.

Os tratamentos estudados foram:

- A — Testemunha (sem cobertura).
- B — Palha de arroz.

- C — Capim de vereda (picado).
- D — Moinha de carvão vegetal.
- E — Areia fina lavada.

Os resultados foram avaliados por meio da análise de variância, e as médias foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos, com as respectivas análises de variância serão apresentados e discutidos nesta seção.

As porcentagens de sementes germinadas foram avaliadas aos 10 e 20 dias após o semeio.

No Quadro 1 são apresentados as médias das porcentagens de germinação de acordo com os tipos de coberturas usadas.

Quadro 1: Médias de porcentagens de germinação aos 10 e 20 dias após a semeadura.*

| Tipos de cobertura | Dias | |
|-------------------------------|-----------|---------|
| | 10 | 20 |
| A) Testemunha (sem cobertura) | 49,02 c** | 46,76 c |
| B) Palha de arroz | 77,08 ab | 77,08 a |
| C) Capim de Vereda (picado) | 88,00 a | 86,00 a |
| D) Moinha de carvão vegetal | 78,46 ab | 64,90 b |
| E) Areia fina lavada | 68,87 b | 63,43 b |

Observa-se que as mais baixas taxas de germinação foram proporcionadas pela testemunha (sem o uso de cobertura), isso parece devido à interferência de ventos e a falta de conservação de umidade nos recipientes. As maiores taxas de germinação foram obtidas pelo uso de capim de vereda (picado), isso parece devido à sua grande capacidade de conservação de umidade, e a boa proteção oferecida às sementes.

Quanto à porcentagem de germinação, a palha de arroz e o capim de vereda, não diferiram entre si ao nível de 5% de probabilidade.

* Dados transformados em arc sen $\sqrt{P\%}/100$.

** Médias seguidas da mesma letra, verticalmente, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey.

Quadro 2: Médias das alturas de mudas, em centímetros, nos diferentes tipos de cobertura, aos 30, 45, 60 e 75 dias, após a germinação.

| Tipos de cobertura | Altura das mudas (cm) | | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------|---------|---------|
| | 30 dias | 45 dias | 60 dias | 75 dias |
| A) Testemunha (S/cobertura) | 2,6 a* | 8,54 a | 13,22 a | 20,04 a |
| B) Palha de arroz | 3,46 a | 7,59 a | 12,20 a | 16,93 a |
| C) Capim de vereda (picado) | 3,54 a | 7,78 a | 11,92 a | 16,18 a |
| D) Moinha de carvão (vegetal) | 3,30 a | 8,47 a | 14,73 a | 20,35 a |
| E) Areia fina lavada | 3,06 a | 8,33 a | 13,00 a | 20,76 a |

De acordo com o Quadro 2, observa-se que as maiores alturas médias das mudas, foram encontradas em cobertura de moinha de carvão. Para todos os tipos de cobertura estudados não houve diferença significativa ao nível de 5% de probabilidade. Isso mostra que há viabilidade técnica em se usar outros tipos de cobertura em viveiros florestais que não sejam somente palha de arroz. Até mesmo o tratamento em que não foi usado cobertura, mostrou-se eficiente, entretanto deve-se lembrar que a porcentagem de germinação neste tratamento foi muito baixa, podendo influenciar mais tarde.

Tendo em vista a facilidade de obtenção de mionha de carvão, palha de arroz e capim de vereda, cabe ao técnico optar pela mais fácil de obtenção, tomando-se o cuidado que no uso de capim de vereda, este deve ser picado com facão ou desintegrado, espalhando-o sobre os canteiros de produção de mudas.

4. RESUMO E CONCLUSÕES

O presente trabalho foi realizado nos viveiros de produção de mudas de *Eucalyptus grandis* pertencentes a Mannesmann Agroflorestal Ltda., no município de Bocaiúva, MG. O delineamento usado foi o inteiramente casualizado com 4 repetições e testado 4 tipos de cobertura e uma testemunha (sem cobertura). Foram avaliados as porcentagens de sobrevivência aos 10 e 20 dias após o semeio, e a altura das mudas aos 30, 45, 60 e 75 dias.

O resultados experimentais foram avaliados estatisticamente, por meio de análise de variância. Para comparação das mudas foi usado o teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Conclui-se que o tipo de cobertura influencia significativamente na porcentagem de germinação e sendo necessária para se conseguir altas taxas de germinação.

A altura das mudas, não foi influenciada pelos tipos de cobertura, obtendo-se as maiores médias com moinha de carvão vegetal.

Recomenda-se o uso de cobertura no viveiro de produção de mudas de eucalipto, considerando-se a disponibilidade de aquisição. As mais indicadas foram: capim de vereda, palha de arroz e moinha de carvão vegetal. Entretanto, cuidados especiais observados, levando-se em conta o estado fitossanitário do material a ser usado.

* Médias seguidas da mesma letra, nas colunas, não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

5. LITERATURA CITADA

1. ANDRADE, E.N. **O Eucalipto.** 2^a ed. São Paulo, Companhia Paulista de Estrada de Ferro, 1961. 667 p.
2. BARROS, N.F. de. **Notas de Aulas Silvicultura I** Viçosa, Minas Gerais, 1978. 78 p. Reimpresão.
3. FLORESTAL ACESITA S.A. **Produção de Mudas de espécies florestais (Normas técnicas da Florestal Acesita S.A.)** Viçosa, SIF. 1979. 21 p. (Boletim técnico, V.2, nº 2).
4. NINA, A.P., **Viveiros Florestais — Lisboa,** DGSFA, 1961. 274 p.
5. PRODEPEF, **Formação de florestas com espécie de rápido crescimento.** PNUD/FAO/IBDF/BRA-45. Brasília 1976. 74 p. (Série Divulgação, nº 6).