

SISTEMAS MECANIZADOS PARA IMPLANTAÇÃO DE FLORESTA: II - CRESCIMENTO INICIAL E SOBREVIVÊNCIA

Jair Rosas da SILVA ¹, Juarez Martins HOPPE ²

RESUMO: Instalou-se no campus da UFSM um experimento com o objetivo de pesquisar sistemas mecanizados mais indicados para implantação de floresta de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden, destinada à produção de celulose. Utilizou-se arado de discos, arado de aivecas, grade aradora, grade niveladora de discos, sulcador, subsolador e escarificador. Concluiu-se que maior desenvolvimento inicial em altura do povoamento florestal foi observado em sistemas de preparo de maior mobilização do solo, ao passo em que sistemas de preparo reduzido propiciaram menor crescimento. A sobrevivência do povoamento florestal não foi influenciada pelos diversos sistemas mecanizados.

PALAVRAS-CHAVE: Preparo do solo, floresta, implemento, revolvimento

ABSTRACT: This work was carried out on a 65% sandy-Red-Yellow-Podzolic soil in Santa Maria area, Rio Grande do Sul State, whose objective was to research more indicated systems to establish a *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden industrial forest. It was used disk plow, moldboard plow, heavy harrow, disk harrow, sugarcane lister, subsoiler and chisel plow. The parameters of evaluation was initial growing and survival of the forest. The experimental design was a randomized blocks with six treatments and four replicates. As to the initial growing of the *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden, the system moldboard plow followed disk harrow had a better performance than the others ones. However, this mechanized forest tillage system did not show statistical differences from de system disk plow followed disk harrow. The forest survival rate did not change with some implements applied.

KEYWORDS: Tillage, forest, implement, soil disturbance

INTRODUÇÃO: O preparo do solo para implantação de floresta compreende um conjunto de operações, mecanizadas em sua maior parte, que antecede o plantio. Tem características próprias que o diferem do preparo do solo para a agricultura, pois a cultura florestal

1 Eng. Agr., M.Sc., Estação Experimental de Itapetininga, Instituto Florestal, CINP, Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo. Caixa Postal 143, Cep 18200-000, Itapetininga-SP, Fone (015)271-3866, Fax (015)271-0804.

2 Prof. Adj., M.Sc., Departamento de Ciências Florestais, Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria. Faixa de Camobi Km 09, Cep 97119-900, Santa Maria-RS, Fone (055)226-1616, Fax (055)226-2347.

permanece cobrindo e ocupando a área por vários anos. O crescimento das árvores constitui o resultado final da interação de numerosos processos e é induzido pelas potencialidades genéticas de origem hereditária e pelo meio ambiente (Kramer & Kozlowski, 1960). Assim, cabe ao técnico silvicultor a intervenção no próprio meio de modo que favoreça a caracterização das potencialidades hereditárias aos mais altos níveis (Oliveira, 1974). O objetivo do presente trabalho é avaliar o crescimento inicial e a sobrevivência de plantas segundo diversos sistemas mecanizados, utilizados na implantação de um povoamento de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden, em condições de solo arenoso.

MATERIAL E MÉTODOS: O solo é classificado como Podzólico Vermelho Amarelo - unidade de mapeamento São Pedro, cuja composição granulométrica apresenta 65,0% de areia total e 6,6% de argila, no Horizonte A. Os sistemas de preparo do solo foram os seguintes: a) arado com três discos lisos, seguido de grade niveladora; b) arado com duas aivecas cilíndricas, seguido da mesma grade niveladora; c) grade aradora de arrasto, com 16 discos em duas seções e também seguida da grade niveladora citada; d) sulcador em forma de aiveca dupla; e) subsolador com uma haste de forma parabólica, sem asas e com ângulo de ataque de 46°, f) escarificador de uma haste. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados, com 6 tratamentos e 4 repetições. A parcela experimental foi constituída por uma faixa contínua de solo preparado com 100 metros de extensão, de largura variável segundo os implementos utilizados, plantada com *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden no espaçamento de 3x2 metros. Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância de acordo com Pimentel Gomes (1987), sendo que o crescimento em altura utilizou o pacote estatístico SAS.

RESULTADOS E DISCUSSÃO: Os resultados são apresentados nas figuras 1 e 2. O sistema com arado de aivecas mais grade niveladora superou os demais tratamentos de preparo do solo em termos de crescimento em altura no povoamento florestal, todavia não diferiu do arado de discos seguido de grade niveladora (Figura 1). Tais resultados supostamente possam ser atribuídos à maior mobilização do solo proporcionados por esses sistemas de preparo. O método com arado de discos mais grade niveladora também foi superior ao sulcador, subsolador e escarificador em termos de desenvolvimento inicial do povoamento florestal, certamente devido ao maior revolvimento do solo, contudo não diferiu estatisticamente do sistema com grade aradora seguido de grade niveladora (Figura 1). A grade aradora seguida de grade niveladora não diferiu dos sistema de preparo reduzido, tais sejam o sulcador, o subsolador e o escarificador, devido supostamente aos menores graus de movimentação do solo (Figura 1). A sobrevivência de espécimes de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden não diferiu estatisticamente em relação aos diversos sistemas mecanizados de preparo do solo utilizados (Figura 2), supostamente em função de distribuição uniforme e aleatória na área de plantio dos fatores que determinaram a mortalidade de plantas, tais sejam a localização de ninhos de formigas cortadoras de hastes e folhas, as ocorrências de geadas, secas, ventos contínuos de efeito dessecante, ação de animais silvestres e domésticos, dentre outros.

CONCLUSÃO: Maior mobilização do solo estimulou o crescimento em altura do povoamento florestal de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden, ao passo em que os sistemas de preparo reduzido resultaram em menor desenvolvimento inicial. A mortalidade de

plantas do povoamento florestal não foi influenciada pelos diversos sistemas mecanizados de preparo do solo pesquisados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

KRAMER, P.; KOZLWOSKI, T. **Fisiologia das árvores**. Editora Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa, 1960.

OLIVEIRA, A.C.G. **Tratos e métodos silviculturais**. Mimiografado. Curso de Engenharia Florestal. Santa Maria: UFSM, 1974. 73 p.

PIMENTEL GOMES, F. **Curso de estatística experimental**. Editora Livraria Nobel. 12^a edição. Piracicaba: ESALQ, 1987. 467 p.

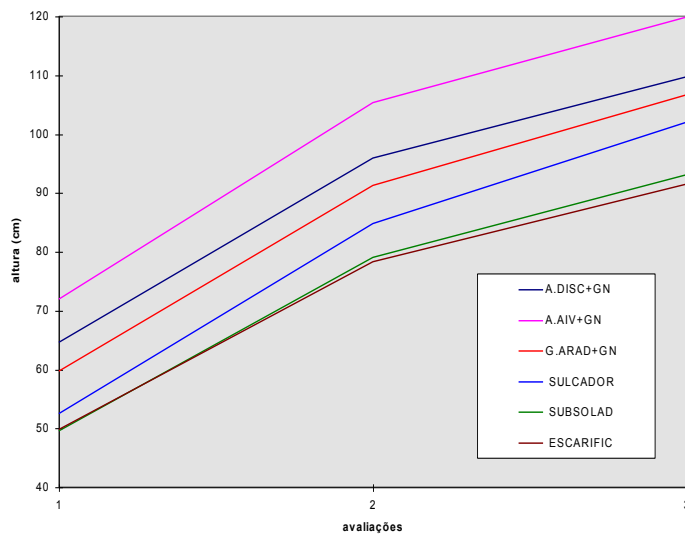


FIGURA 1 - Desenvolvimento em altura de plantas de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden por sistema mecanizado de preparo do solo.

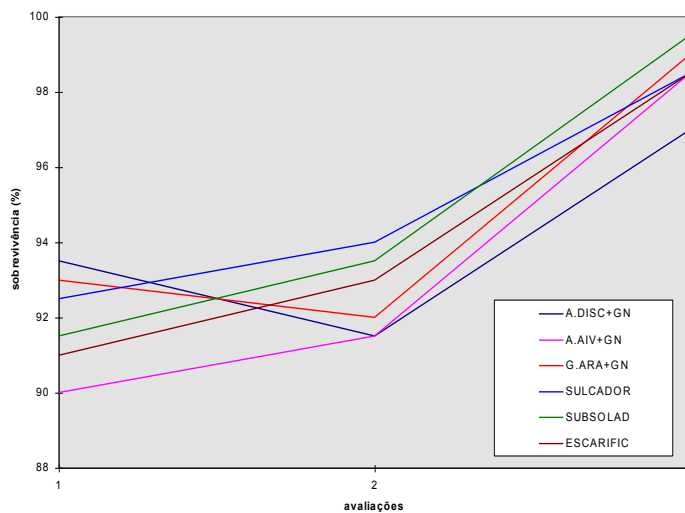


FIGURA 2 - Sobrevivência do povoamento de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden em função do sistema mecanizado de preparo do solo.