

PROJEJO: “Resultados preliminares sobre a utilização de cinza proveniente da madeira de eucalipto, na segunda rotação”

**OSMAR BEIG
ANTONIO SÉRGIO DINIZ
BENEDITO VASTANO JÚNIOR
CHAMPION PAPEL E CELULOSE LTDA.
CAIXA POSTA – 10 – 13840 – MOGI GUAÇU – SP**

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem por objetivo a avaliação de ganhos de produtividade na segunda rotação de **E. grandis** com a aplicação de cinza proveniente de caldeira da Champion Papel e Celulose Ltda., alimentada por madeira e resíduos de eucalipto.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

COUTINHO (1980), cita a experiência de grande quantidade de nutrientes estocados na fitomassa, que provocam a eutrofização do solo através das queimadas.

SILVA (1981), mostra a viabilidade em termos nutricionais da utilização de cinzas em substituição às dosagens recomendadas em implantações florestais.

DINIZ (1983), mostra a concentração média de nutrientes nas cinzas da casca e da madeira de duas espécies de eucalipto (Tabela 1).

TABELA 1. Concentração média de nutrientes, nas cinzas da casca e da madeira de **E. grandis** e **E. saligna**.

Nutrientes (%)	Casca		Madeira	
	<i>E. grandis</i>	<i>E. saligna</i>	<i>E. grandis</i>	<i>E. saligna</i>
N	0,026	0,026	0,029	0,026
P	1,92	1,50	2,50	2,50
K	16,60	14,30	20,20	19,80
Ca	17,60	18,00	14,80	14,90
Mg	4,40	6,10	5,30	6,00
Zn	0,038	0,067	0,057	0,057

Fonte: DINIZ (1983)

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em área de segunda rotação de **E. grandis** no Horto Areia Branca, Município de Casa Branca-SP, latitude 21° 51'S, longitude 47° 02'W Gr., altitude de 700 m, clima, segundo sistema köppen, Cwa. Os Tratamentos foram os seguintes:

1. Testemunha

2. Aplicação de 1 tonelada/ha de cinza a lanço, sem incorporação
3. Aplicação de 2 toneladas/ha de cinza a lanço, sem incorporação
4. Aplicação de 3 toneladas/ha de cinza a lanço, sem incorporação
5. Aplicação de 4 toneladas/ha de cinza a lanço, sem incorporação
6. Aplicação de 1 tonelada/ha de cinza em sulco, nas entrelinhas
7. Aplicação de 2 toneladas/ha de cinza em sulco, nas entrelinhas
8. Aplicação de 3 toneladas/ha de cinza em sulco, nas entrelinhas
9. Aplicação de 4 toneladas/ha de cinza em sulco, nas entrelinhas
10. Aplicação de 1 tonelada/ha de cinza a lanço, com incorporação
11. Aplicação de 2 toneladas/ha de cinza a lanço, com incorporação
12. Aplicação de 3 toneladas/ha de cinza a lanço, com incorporação
13. Aplicação de 4 toneladas/ha de cinza a lanço, com incorporação
14. Gradagem

Os tratamentos foram aplicados imediatamente antes do corte.

O delineamento experimental usado foi o de blocos ao acaso com 3 repetições, contando cada parcela, 49 plantas em espaçamento 3,0 x 2,0 m, sendo medidas as 25 plantas centrais (bordadura simples).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das medições aos 3 anos de idade dos DAPs médios e alturas médias encontraram-se apresentados na Tabela 2.

TABELA 2. Médias dos DAPs e alturas dos tratamentos do experimento de fertilização com cinza. Local: Horto Areia Branca, Casa Branca – SP

Tratamentos	$\overline{\text{DAP}}$	$\overline{\text{H}}$
01	4,9	7,2
02	5,5	8,3
03	4,8	7,1
04	5,7	8,5
05	5,6	8,0
06	5,5	8,2
07	5,6	8,2
08	5,5	8,2
09	5,7	8,3
10	5,2	7,7
11	5,2	7,6
12	5,8	8,3
13	5,3	7,9
14	5,5	8,1
	F: N.S. (P = 5%) CV = 7,9%	F: N.S. (P = 5%) CV = 9,3%

Através dos resultados, verifica-se não serem significativas estatisticamente ($P = 5\%$) as diferenças entre os tratamentos para as variáveis analisadas (DAP e altura), entretanto, pelas porcentagens de ganhos em volume cilíndrico com relação à testemunha, pode-se avaliar a aplicabilidade econômica dos tratamentos (Tabela 3).

TABELA 3. Porcentagem de ganho volumétrico em relação à testemunha dos diversos tratamentos.

Tratamentos	Ganho em relação à testemunha (%)
9	65,4
12	61,0
4	58,8
2 e 5	44,8
6	43,4
14	41,2
13	27,9
8	27,7
7	20,6
10	19,8
11	18,8
3	-5,9

Considera-se:

- Custo da aplicação e transporte de 4 toneladas de cinza para o Horto Areia Branca = 6,4 ORTN/há
- Preço de 1 st de madeira posto fábrica = 0,71 ORTN/st
- Produção final do Horto Areia Branca (6 anos) em st/há = 240 st/há

Tais considerações implicam então que, para o tratamento mais oneroso (tratamento 10) deve-se ter um ganho de 3,75% em produção (9,01 st/ha), de maneira. O tratamento 3 não mostrou ganhos em relação à testemunha devido a possível fonte de variações.

5. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados pode-se concluir que:

1. As tendências para a aplicação de cinzas em eucalipto em segunda rotação de **E. grandis** mostram-se viáveis economicamente conforme medições aos 3 primeiros anos de idade.
2. O tratamento número 3 (aplicação de 2 toneladas de cinza a lanço, sem incorporação, deverá ser melhor estudado ou repetido, mostrando estar fora das tendências de ganho, devido provavelmente a uma fonte de variação desconhecida.
3. A gradagem imediatamente antes do corte é prática silvicultural que deve ser mantida para futuros povoamentos de segunda rotação.
4. O experimento deverá ser medido e avaliado até o final da rotação (6 anos) para considerações finais e verificação da constância das tendências.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEIG, O. & DINIZ, A.S. – Resultados preliminares da utilização de cinza como fertilizante florestal. In: SIMPÓSIO SOLO-NUTRIÇÃO EM FLORESTAS DE EUCALIPTOS. Piracicaba, 1983.

COUTINHO, L.M. – As queimadas e seu papel ecológico. **Brasil Florestal**, Brasília.

SILVA, A.P. – Utilização de cinza como fertilizante florestal. In: RELATÓRIO DO DEPARTAMENTO FLORESTAL DA CHAMPION PAPEL E CELULOSE LTDA. Mogi Guaçu, 1981 (não publicado).