



EMBRAPA

UNIDADE REGIONAL DE PESQUISA  
FLORESTAL CENTRO-SUL  
Caixa Postal, 3319  
80000 - Curitiba-PR

# PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 003 MÊS 07

ANO 1984

PÁG. 02

## ESTUDO DOS ELEMENTOS LIMITANTES AO CRESCIMENTO DA ERVA-MATE

(*Ilex paraguariensis* ST. HIL.)

José Alfredo Sturion\*

Flora Florestas  
BIBLIOTECA

O experimento foi instalado na Fazenda Maria Clara, de propriedade da Leão Junior Ltda., localizada em São Mateus do Sul, PR, em 27 de novembro de 1979. O solo é classificado como Latossolo vermelho escuro álico, com horizonte A proeminente, textura argilosa, cuja análise química encontra-se na Tabela 1.

TABELA 1. Análise química do solo (São Mateus do Sul, PR; 0-40 cm).

pH	Al m.e. (%)	Ca+Mg m.e. (%)	N (%)	P p.p.m.	K p.p.m.	M.O. (%)
4,4	4,1	4,0	0,22	4,0	45	5,6

Através da técnica de omissão de nutrientes pretende-se: a) detectar os elementos minerais que influenciam a sobrevivência e crescimento da erva-mate; b) obter informações sobre o efeito da fertilização na quantidade e qualidade da matéria verde produzida; e c) relacionar o crescimento das árvores com o teor de elementos nas folhas.

A adubação foi efetuada na cova por ocasião do plantio. Os tratamentos são:

1. NPK, S, micronutrientes + calcário dolomítico (adubação completa);
2. PK, S, micronutrientes + calcário dolomítico (sem nitrogênio);
3. NK, S, micronutrientes + calcário dolomítico (sem fósforo);
4. NP, S, micronutrientes + calcário dolomítico (sem potássio);
5. NPK, S, e micronutrientes (sem calcário dolomítico);
6. NPK, micronutrientes + calcário dolomítico (sem enxofre);
7. NPK, S + calcário dolomítico (sem micronutrientes);
8. Testemunha (sem adubação).

\* Engº Florestal, M.Sc., Pesquisador da UPF-EMBRAPA

Os adubos e as dosagens utilizadas foram: uréia (45% N), 18 g/planta; superfosfato triplo (45% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), 36 g/planta; cloreto de potássio (60% K<sub>2</sub>O) , 12 g/planta; enxofre elementar, 18 g/planta; micronutrientes FTE BR=8 (7 % de F<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; 16% MnO<sub>2</sub>; 2,2% de CuO; 8,5% de ZnO; 9% de B<sub>2</sub>O<sub>3</sub> e 0,2% MoO<sub>3</sub>), 20 g/planta e calcário dolomítico à base de 2,5 toneladas/ha.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso com quatro repetições. Cada parcela ocupa uma área de 600 m<sup>2</sup> (30 m x 20 m), com 100 plantas no espaçamento de 3 x 2. Para a avaliação utilizaram-se as 36 plantas centrais.

As avaliações de sobrevivência, altura e número de brotos, efetuadas aos quatro anos após o plantio, encontram-se na Tabela 2.

TABELA 2. Altura, número de brotos e porcentagem de sobrevivência de Ilex pa raguariensis, aos quatro anos após o plantio - médias de quatro repetições

Tratamento	Altura (m)	Nº de brotos	Sobrevivência (%)
1	0,98	37	54,1
2	0,83	36	32,8
3	1,04	37	40,5
4	1,01	40	46,2
5	1,14	41	30,9
6	0,99	37	67,4
7	1,09	40	55,0
8	0,95	38	36,1

Não houve diferença significativa, pelo teste "F", para a altura, número de brotos e porcentagem de sobrevivência das plantas de erva-mate, submetidas aos diferentes tratamentos. Contudo, há uma tendência de, na ausência do nitrogênio (tratamento 2), as plantas apresentarem os menores valores para todas essas variáveis. Nas parcelas que não receberam calcário, observou-se uma tendência de menor sobrevivência, porém com altura superior. Esse fato pode refletir a capacidade das plantas desenvolverem-se em solos ácidos. Por outro lado, aquelas que não receberam micronutrientes (tratamento 7), considerando todas as variáveis analisadas, apresentaram os melhores resultados.