

# EFEITO DO ADUBO NPK 20-5-20 NA PRODUTIVIDADE DA ERVA-MATE (*ILEX PARAGUARIENSIS* A. ST. HIL.) NO MUNICÍPIO DE ÁUREA, RS<sup>1</sup>

MEDRADO, M. J. S.;<sup>2</sup> LOURENÇO, R. S.;<sup>3</sup>  
MOSELE, S. H.;<sup>4</sup> WACZUK, A. J.<sup>5</sup>

Os sistemas envolvendo a exploração da erva-mate apresentam grande expressão no município de Áurea no Estado do Rio Grande do Sul. Em levantamento de diagnóstico e planejamento de melhorias do sistema agroflorestal, nesse município, constatou-se que 90% dos produtores entrevistados têm a erva-mate como a principal atividade econômica da propriedade.

Nos últimos anos, houve um incremento significativo de área de ervais plantados, em detrimento de ervais nativos. O sistema predominante é a explo-

<sup>1</sup>Trabalho realizado dentro do contrato de cooperação técnica celebrado entre a *Embrapa Florestas* e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões/URI, com o apoio da Prefeitura Municipal de Áurea, RS.

<sup>2,3</sup>Eng. Agrônomo, CREA 1.742-D/PR e 3.636-D/PR, respectivamente, Doutor, Pesquisador da *Embrapa Florestas*. Estrada da Ribeira, Km 111 – CP 319 – CEP 83411-000 – Colombo, PR. e-mail: medrado@cnpf.embrapa.br e rivail@cnpf.embrapa.br

<sup>4</sup>Eng. Agrônomo, Bacharel, Técnico Especializado da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões/Campus de Erechim. e-mail: msergio@uri.com.br

<sup>5</sup>Auxiliar de Pesquisa da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões/Campus de Erechim.

ração em consórcio com culturas anuais de inverno (trigo, aveia e coberturas verdes) e de verão (soja, milho e feijão).

A adubação utilizada é orgânica (esterco de suínos, aves e bovinos) e química, esta sem base na experimentação local. As práticas de cobertura do solo e da cobertura e adubação verde com aveia e ervilhaca, nas entre linhas dos ervais, são freqüentemente utilizadas pelos produtores.

Em função disso, a *Embrapa Florestas* instalou, a pedido dos produtores, dois experimentos de adubação, com a finalidade de testar a aplicação de diferentes quantidades do adubo, fórmula NPK (20-5-20), no desenvolvimento da erva-mate.

O primeiro experimento foi instalado em setembro de 1996, na propriedade de Pedro Rogoski, no município de Áurea, RS, em erval plantado no espaçamento de 5,5 x 1,5 m, com delineamento experimental de blocos ao acaso, com cinco repetições dos seguintes tratamentos: T1 (sem adubação), T2 (170 g/planta), T3 (340 g/planta) e T4 (510 g/planta). A parcela constituiu-se de uma linha com seis plantas úteis, com bordadura simples na linha e sem bordadura lateral.

Coletaram-se dados de massa foliar verde no início do experimento, antes da adubação, quando se fez a primeira poda ou "desponte" (Tabela 1). Na mesma época, registraram-se os dados do número de brotações por planta (Tabela 2) e da altura média das plantas (Figura 1). Dois anos após, fez-se nova poda no experimento e registrou-se os dados de produção de massa foliar verde (Tabela 1).

Tabela 1. Produção de erva-mate, em g/planta, nas colheitas de 1996 e 1998. Áurea, RS. 1998.

Tratamentos	1996	1998
Testemunha sem adubo	140,0	1138,0
170 g do adubo fórmula 20-5-20	135,0	1998,0
340 g do adubo fórmula 20-5-20	156,7	2633,0
510 g do adubo fórmula 20-5-20	153,3	2428,0

Tabela 2. Número de brotações, por planta, um ano após a poda de formação. Áurea, RS. 1997.

Tratamentos	Número médio de brotações por planta
Testemunha sem adubo	13,0
170 g do adubo fórmula 20-5-20	14,2
340 g do adubo fórmula 20-5-20	14,0
510 g do adubo fórmula 20-5-20	15,8

Em relação ao número de ramos, a análise de variância dos dados não detectou diferença significativa para tratamentos, ao contrário do que ocorreu com os dados de altura, ao nível de significância de 5%. A análise de variância por meio de polinômios ortogonais para altura mostrou-se significativa, ao nível de significância de 1%.

A análise de variância dos dados registrados nas duas colheitas detectou diferença significativa para anos, dosagens de adubo e para a interação anos e dosagens de adubo, ao nível de 1% de significância.

Aplicando-se o teste F para contrastes, detectou-se que as produções obtidas no ano de 1998 superaram aquelas de 1996, para todas as concentrações de adubo.

Em relação ao efeito das dosagens do adubo sobre a produtividade das ervaíras, o teste de regressão polinomial detectou significância tanto para regressão linear ( $R^2 = 0,76$ ) como para quadrática ( $R^2 = 0,98$ ), apenas na colheita de 1998. Portanto a regressão quadrática foi o modelo que melhor representou o crescimento da produção de erva-mate, por planta, em função da adubação.

O segundo experimento foi instalado em setembro de 1996, na propriedade de Gregório Cigainki, em erval com cerca de 5 anos de idade, no espaçamento de 4 x 3 m. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com sete repetições dos seguintes tratamentos: T1 (sem adubação), T2 (250) e T3 (500 g/planta) do adubo fórmula NPK (20-5-20). Cada parcela constituiu-se de uma linha de seis plantas úteis, com bordadura simples na linha e sem bordadura lateral. A adubação foi feita em cobertura.

Quantificou-se nos anos de 1996 a 1998 (Tabela 3) a produção de

massa foliar verde por planta, para comparação entre os tratamentos. No ano de 1996, quando se instalou o experimento, a análise de variância não detectou diferença entre os tratamentos, mostrando que qualquer diferença entre os mesmos, a partir dessa data, dever-se-ia às diferenças entre dosagens.

Tabela 3. Produção de massa foliar verde, em g/planta de erva-mate, nas colheitas de três anos consecutivos. Áurea, RS, 1998.

Tratamentos	1996	1997	1998
Testemunha sem adubo	1018	2993	2016
250 g do adubo fórmula 20-5-20	1300	4014	2785
500 g do adubo fórmula 20-5-20	1239	4186	3187

Para os anos de 1997 e 1998, a análise de variância dos dados de produção de massa foliar verde detectou significância, ao nível de significância de 1%, apenas para o contraste entre a testemunha sem adubação e o tratamento onde se aplicou 500 g do adubo fórmula 20-5-20, por planta, mostrando que o uso desta dosagem promoveu resultados melhores que os da testemunha.

#### Agradecimentos

Agradecimentos aos prefeitos de Áurea, atual (Dr. Alberto Omizolo) e anterior (Arlindo Waczuk), aos secretários municipais, especialmente àqueles que exerceram, no período experimental, as funções de secretário de Agricultura (engenheiro-agrônomo Francisco Jorge Sieslevski; técnicos-agrícolas Hermínio May e Lino Morawski), ao técnico-agrícola da Cooperativa Triticola Erechim Ltda. – Cotrel (Alacir Valentini), aos extensionistas da Emater-RS (engenheiro-agrônomo Cláudio Roberto Kochhann, engenheiro-florestal Jorge Silvano e técnico-agrícola Paulo Dezordi), ao estatístico Osmir Lavoranti, e aos técnicos florestais, Carlos Roberto Urio e Rueidi Bastos, da *Embrapa Florestas*, pelo apoio prestado.