

15664
CPATC
1984
2 ex.
FL-PP-15664a



Asileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
o Ministério da Agricultura
/ Execução de Pesq. de Âmbito Est. de Aracaju
UEPAE de Aracaju
Av. Beira Mar, 3.250 - Caixa Postal 44
49.000 - Aracaju - SE.

ISSN 0100-4867

Nº 15 JULHO/1984 p. 1/6

COMUNICADO TÉCNICO

EFEITO DE NÍVEIS DE FÓSFORO E DE FÓSFORO MAIS CALAGEM NA CONSORCIAÇÃO DO SEMPRE VERDE COM TRÊS LEGUMINOSAS TROPICais

Wilson Menezes Aragão¹

Umberto Rodrigues da Silva²

Gilson Fernandes Caroso²

Lafayette Franco Sobral³

Jorge do Prado Sobral¹

Nos solos tropicais o nitrogênio se constitui em um elemento limitante da produtividade das pastagens. Por outro lado, a aplicação desse elemento em qualquer de suas formas minerais, representa um grande investimento devido a seu alto custo.

A formação de pastagens consorciadas e/ou a introdução de leguminosas forrageiras em pastagens cultivadas já formadas ou mesmo em pastagens nativas, é uma forma prática e econômica de adicionar nitrogênio às pastagens, melhorando consequentemente a produção, o valor nutritivo, a distribuição de forragem durante o ano e a persistência, além de outras vantagens. Entretanto, a formação inicial de um bom "stand" de leguminosas nas pastagens consorciadas e a manutenção desse "stand", é limitada por diversos fatores, entre os quais, a deficiência de fósforo e a acidez dos solos tropicais, estão entre os mais importantes.

O objetivo do trabalho foi determinar o efeito de doses crescentes de fósforo e de fósforo mais calagem na formação da consorciação do sempre verde com leguminosas forrageiras tropicais.

¹Engº Agrº, MSc - Pesquisador da EMBRAPA-UEPAE de Aracaju - CP44-49000-AJU/SE.

²Eneº Agrº, MSc - Pesquisador da EMBRAPA à disposição da EPABA.



O experimento foi conduzido no Campo Experimental de Quissamá no bie
nio 76/77, em solo Podzólico Vermelho Amarelo. A análise química desse solo re
velou os seguintes resultados: pH = 5,4; Al⁺³ = 0,7 meq/100 ml; p = 0,8 ppm ;
K⁺ = 46,8 ppm e Ca⁺² + Mg⁺² = 2,5 meq/100 ml. Esse campo está situado na zo
na do litoral de Sergipe, apresenta clima segundo a classificação de KOEPPE do
tipo As' e, pluviosidade média anual em torno de 1350 mm.

O delineamento experimental utilizado foi o de parcelas subdivididas
dispostas em blocos ao acaso com 04 repetições. A área por parcela, subparcela'
e subparcela útil, foi de 96m² (8m x 12m), 21,6m² (3,6m x 6,0m) e 8m² (1,6m x
5m), respectivamente. Nas parcelas foram testadas os níveis de fósforo de 0, 50,
100 e 150 kg P₂O₅/ha, sob a forma de superfosfato simples e o nível 100 + cala
gem (aplicação de 1,8 t/ha de calcário dolomítico, conforme recomendação da aná
lise de solo), enquanto nas subparcelas estudou-se o sempre verde (Panicum
maximum cv Gongyloides) isolado e em consociação com cada uma das seguintes le
guminosas: Jitirana (Centrosema pubescens, Benth), Siratro (Macroptilium atro
purpureum cv Siratro) e Soja Perene (Neotononia wightii).

O calcário dolomítico foi aplicado dois meses antes do plantio, en
quanto o superfosfato simples no dia anterior ao plantio. A graminea foi implan
tada por mudas com espaçamento entre e dentre linhas, respectivamente de 0,80 e
0,50m, enquanto as leguminosas foi por sementes (5 kg/ha) em sulcos contínuos
entre as linhas das gramineas.

Os parâmetros avaliados foram produção de matéria verde (MV) total
em kg/ha (figura 1) e composição botânica com base no peso verde (tabela 1). De
vido à inexistência de laboratório na UEPAE durante a condução do experimento ,
não se determinou a produção de matéria seca e o teor de proteína bruta dos sub
tratamentos.

Na figura 1 observa-se que aplicação de fósforo e de fósforo mais ca
lagem promoveram significativos aumentos ($P < 0,05$) de produção de MV (kg/ha) em
relação à testemunha. A maior resposta foi obtida com a aplicação de 100 kg
P₂O₅/ha, não se verificando entretanto diferença entre este nível e o nível de
150 kg P₂O₅/ha. Não houve efeito da calagem.

De acordo com a composição botânica (tabela 1), verifica-se que so
mente a Jitirana se consorciou com o sempre verde. Entretanto, esta consociação
foi dependente dos níveis de adubação, isto é, a percentagem da Jitirana nos níveis
50, 100, 150 e 100 kg P₂O₅ mais calagem foi 70,6, 137,2, 119,6 e 217,6% respectivamen

te maior que na testemunha. Estes resultados estão evidenciando que a Jitirana só respondeu até o nível de 100 kg P_{25}^0 , haja vista que no nível subsequente a sua percentagem foi menor e que a melhor consorciação foi obtida no tratamento 100 kg P_{25}^0 mais calagem, onde a leguminosa atingiu um índice de 32,4% na composição botânica, observando-se portanto, o efeito da calagem no estabelecimento da Jitirana.

Além das vantagens da pastagem consorciada citadas anteriormente na introdução, outras duas vantagens importantes, advindas de uma consorciação bem formada, são a menor incidência de plantas invasoras e a maior produção desta pastagem em relação a uma pastagem só de graminea ou a uma pastagem consorciada mal formada. Estas assertivas são facilmente observadas na tabela 1. Nota-se na melhor consorciação obtida (sempre verde + jitirana no nível 100 kg P_{25}^0 + calagem) que a incidência de plantas invasoras foi de 18,7%, contra índices que variaram de 21,0 (sempre verde + siratro no nível 50 kg de P_{25}^0 /ha) a 38,5% (sempre verde + soja perene no nível de 150 kg P_{25}^0 /ha) e que a produção do sempre verde + jitirana (81,3%) foi muito superior à dos componentes sempre verde e sempre verde + soja perene e ligeiramente maior à dos componentes sempre verde + siratro em qualquer dos tratamentos empregados.

Com relação à resposta ao fósforo do componente sempre verde, verifica-se que esta graminea só aumentou a produção até o nível de 50 kg P_{25}^0 . A partir desse nível a produção foi mais ou menos constante.

O siratro apresentou uma boa formação inicial, entretanto foi muito atacado por Rhizoctonia e sua percentagem final no nível 0, 50, 100, 150 e 100 kg P_{25}^0 + calagem foi respectivamente de 3,0, 4,2, 6,0 e 6,5%. A soja perene germinou bem, mas não se desenvolveu e a participação na composição botânica foi nula ou irrisória.

A jitirana é uma leguminosa perene, de origem indígena que se desenvolve bem em clima quente e úmido e em solos férteis. É resistente ao pisoteio e ao fogo e tolerante ao sombreamento e à praga e doenças. A propagação é feita por sementes. Pode ser utilizada tanto para formação de pastagens consorciadas como para produção de feno.

Nas condições em que o trabalho foi conduzido e por outro lado, em função dos trabalhos obtidos, se conclui que:

A jitirana foi, entre as leguminosas testadas, a que apresentou potencial para formação de pastagens consorciadas com o sempre verde.

COMUNICADO TECNICO

- 4 -

A aplicação de 100 kg de P_2O_5 /ha + calagem (aplicação de calcário dolomítico de acordo com a recomendação da análise de solo) foi quem proporcionou a melhor consociação da jitirana + sempre verde.

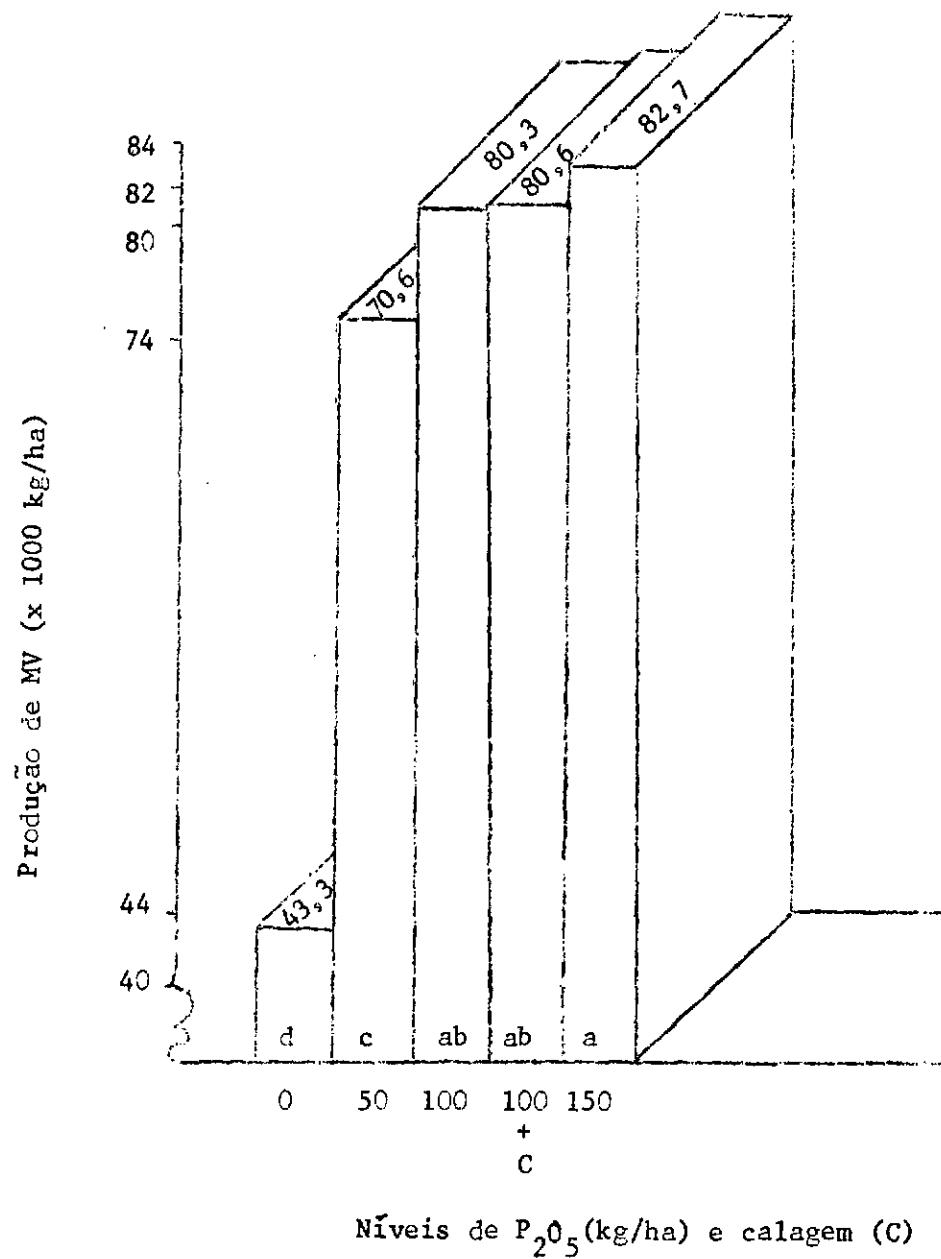


Figura 1*- Produção de matéria verde total (kg/ha)
em função dos níveis de fósforo e calagem.

*Média com a mesma letra não difere pelo teste de
DUNCAN a $p > 0,50$.

TABLE 1. Produção de MV e composição botânica do sempre verde isolado e consorciado com três leguminosas, em função
de níveis de fósforo e de fósforo + calagem.

Níveis de P ₂ O ₅ e P ₂ O ₅ + Ca g (kg/ha)	Forrageiras										Composições							
	Sempre Verde (SV) Isolado					Sempre Verde (SV) + Soja Perte (SP)					Sempre Verde (SV) + Sistato (SI)					Sempre Verde (SV) + Jitirana (J)		
	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros	Prod. Mv kg/ha	Cont. folha Botânica	P. Invad. Soros
0	11800,0	62,5	37,5	10900,0	62,3	0,0	37,7	62,3	9900,0	53,1	3,0	43,9	56,1	10700,0	53,0	10,2	36,8	63,2
50	16300,0	69,5	30,5	16300,0	69,2	0,8	30,0	70,0	22700,0	74,8	4,2	21,0	79,0	19300,0	57,7	17,4	24,9	75,1
100	18300,0	69,2	10,0	17400,0	67,6	0,4	12,0	68,0	22400,0	70,7	6,0	23,3	76,7	22200,0	56,2	24,2	19,6	80,4
150	19500,0	68,3	31,7	13200,0	60,0	1,4	38,5	61,4	22800,0	69,2	6,9	23,9	76,1	28000,0	61,3	22,4	16,3	83,7
100+1600 (C. dolomí- tico)	19000,0	67,9	31,2	16400,0	63,1	0,6	36,3	65,7	22000,0	67,6	6,5	25,9	74,1	23100,0	48,9	32,4	18,7	81,3



EMBRAPA

CEP

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------