

MÉTODOS DE INTRODUÇÃO DE *Desmodium ovalifolium* EM PASTAGENS DEGRADADAS DE *Brachiaria brizantha* cv.

Marandu

Newton de Lucena Costa¹

Claudio Ramalho Townsend²

João Avelar Magalhães³

Ricardo Gomes de A. Pereira²

RESUMO

Avaliaram-se os efeitos de métodos de introdução (roçagem, aração, gradagem, aração+gradagem e plantio manual) de *Desmodium ovalifolium* e da adubação fosfatada (0 e 50kg de P_2O_5 /ha) na recuperação de pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu. A introdução de leguminosas, independentemente da adubação fosfatada, mostrou-se uma prática tecnicamente viável para a recuperação de pastagens da gramínea. Os rendimentos de matéria seca da gramínea e da leguminosa foram significativamente incrementados pela adubação fosfatada, ocorrendo o inverso em relação às plantas invasoras. Considerando-se a disponibilidade total de forragem e a composição botânica da pastagem (relação gramínea/leguminosa), o plantio com matraca e a roçagem, associadas à aplicação de fósforo, foram os métodos mais eficientes para a introdução da leguminosa em pastagens degradadas de *B. brizantha* cv. Marandu.

Termos para indexação: aração, gradagem, matéria seca, plantas invasoras, roçagem

¹ Eng. Agr., M.Sc., Embrapa Amapá, Cx Postal 10, CEP 68903-000, Macapá, AP

² Zootec., M.Sc., Embrapa Rondônia, Cx Postal 406, CEP.78900-970, Porto Velho, RO

³ Med. Vet., M.Sc., Embrapa Meio-Norte, Cx Postal 01, CEP 64006-220, Teresina, PI

METHODS OF *Desmodium ovalifolium* INTRODUCTION IN DEGRADED PASTURES OF *Brachiaria brizantha* cv. Marandu

ABSTRACT

The effects of methods of *Desmodium ovalifolium* introduction (mowing, plowing, harrowing, plowing+ harrowing and manual seeding) and phosphate (P) fertilization (0 and 50kg of P_2O_5 /ha), on reclamation of *Brachiaria brizantha* cv. Marandu degraded pastures, were evaluated. Legume introduction, irrespective of P fertilization, showed an effective agronomic technique for pasture reclamation. Grass and legume dry matter (DM) yields were improved by P application, while DM weeds were depressed. In order to obtain greater forage yields and better ratio gras/legume, the manual seeding and mowing plus P application were the most effective methods for legume introduction on grass degraded pastures.

Index terms: harrowing, mowing, dry matter, weeds, plowing,

1. INTRODUÇÃO

Na Amazônia Ocidental, cerca de oito milhões de hectares, originalmente sob cobertura de florestas, estão, atualmente, ocupados com pastagens cultivadas. Desta área, quase 40% já apresenta pastagens com diferentes estágios de degradação, o que reflete na necessidade de novos desmatamentos, a fim de alimentar adequadamente os rebanhos, resultando numa pecuária itinerante.

O processo de degradação se manifesta pelo declínio gradual da produtividade das plantas forrageiras, devido a vários fatores, tais como: a baixa fertilidade natural dos solos, manejo inadequado das pastagens (altas cargas animal e pastejo contínuo), ausência de fertilizações, uso indiscriminado do fogo, compactação do solo e as altas pressões bióticas (pragas e doenças), o que culmina com a dominância total da área por plantas invasoras (Veiga & Serrão, 1987; Costa, 1996; Costa et

al. 1997). A baixa disponibilidade de nitrogênio, notadamente nos ecossistemas em que há predominância de gramíneas, tem sido apontada como a principal causa da degradação das pastagens. Face aos altos custos dos fertilizantes nitrogenados, a introdução de leguminosas em pastagens degradadas, vem sendo recomendada como a alternativa mais eficiente e econômica para o fornecimento de nitrogênio ao sistema solo-planta, além de aumentar a capacidade de suporte e melhorar o valor nutritivo da forragem em oferta (Daza, 1990; Moreira & Arruda, 1990).

Neste trabalho avaliaram-se os efeitos de métodos de introdução de *Desmodium ovalifolium* e da adubação fosfatada na recuperação de pastagens degradadas de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido no Campo Experimental da Embrapa Rondônia, localizado no município de Porto Velho, durante o período de dezembro de 1995 a junho de 1998. O clima da região é tropical do tipo Am, com temperatura média de 24,5°C, precipitação entre 2.000 e 2.500mm, com estação seca bem definida (junho a setembro) e umidade relativa do ar média anual em torno de 89%.

O solo da área experimental é um Latossolo Amarelo, textura argilosa, com as seguintes características químicas: pH em água (1:2,5)=4,8; Al=1,4cmol/dm³; Ca + Mg=2,2cmol/dm³; P=1,0mg/kg; K=0,04cmol/dm³ e Matéria Orgânica=3,02%.

A área experimental consistiu de uma pastagem de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu, estabelecida há oito anos e caracterizada como degradada pelo baixo vigor da gramínea, baixa disponibilidade de forragem e predominância de plantas invasoras (30 a 50%). O delineamento experimental foi em blocos casualizados com parcelas divididas e três repetições. Os métodos de introdução da leguminosa (roçagem, aração, gradagem, aração + gradagem e plantio manual com matracá) representavam as parcelas principais e, as doses de fósforo (0 e 50kg de P₂O₅ /ha), as subparcelas. A adubação de

estabelecimento constou da aplicação de 60kg de K_2O /ha (cloreto de potássio). O fósforo foi aplicado à lanço, sob a forma de superfosfato triplo. A leguminosa foi semeada à lanço, utilizando-se 1,5kg de sementes/ha (Valor Cultural=90%). Os parâmetros avaliados foram disponibilidade de matéria seca (MS) da gramínea, leguminosas e das plantas invasoras. As avaliações foram realizadas a intervalos de 12 semanas, através de cortes mecânicos efetuados a uma altura de 20cm acima do solo.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da variância revelou efeito significativo ($P < 0,05$) para o efeito de métodos de introdução e adubação fosfatada sobre a disponibilidade de forragem (Tabela 1). Para o componente gramínea, os maiores rendimentos de MS foram verificados nos tratamentos testemunha (8,86t/ha) e matraca (6,47t/ha), ambos na presença de adubação fosfatada. A aração + gradagem, independentemente da adubação fosfatada, foi o tratamento que proporcionou os menores rendimentos de MS, como consequência da maior destruição de plantas da gramínea na pastagem, o que afetou negativamente sua competitividade. Os rendimentos de MS da leguminosa e das plantas invasoras foram diretamente proporcionais a intensidade de preparo do solo. Para a leguminosa, os maiores rendimentos foram obtidos com a aração e aração + gradagem, respectivamente na presença e ausência de fertilização fosfatada, enquanto que para as plantas invasoras, a aração + gradagem, independentemente da aplicação de fósforo, resultou nas maiores produções de MS. Para a soma dos componentes (gramínea + leguminosa), a aração, a gradagem e a roçagem, associadas à adubação fosfatada, forneceram as maiores disponibilidades de MS, as quais superaram em 153, 118 e 102%, respectivamente, as obtidas com o tratamento testemunha sem a aplicação de fósforo.

TABELA 1. Disponibilidade de matéria seca de pastagens degradadas de *B. brizantha* cv. Marandu, submetidas a diferentes métodos de introdução de *D. ovalifolium*, em função da adubação fosfatada.

Métodos de Introdução	Fósforo kg P ₂ O ₅ /ha	Gramínea	Leguminosa	Gram. + Leg. t/ha	Plantas Invasoras
Testemunha	0	5,01cd	---	5,01f	2,29c (31,4)
	50	8,86a	---	8,86cd	2,70bc (23,3)
Roçagem	0	3,62de	2,51e (32,8)	6,13ef	1,51de (19,7)
	50	6,04bc	4,08cd (35,4)	10,12bc	1,39e (12,1)
Aração (A)	0	3,65de	3,78cd (42,7)	7,43de	1,43de (16,1)
	50	5,80bc	6,90a (49,6)	12,70a	1,20e (8,7)
Gradagem (G)	0	3,18e	4,13cd (44,3)	7,31de	2,01cd (21,6)
	50	6,06bc	4,89bc (39,8)	10,93ab	1,35e (11,0)
A + G	0	2,77e	5,60b (47,5)	8,37cde	3,42a (29,0)
	50	3,56de	4,03cd (36,9)	7,59de	3,33ab (30,5)
Matraca	0	4,82cd	2,19e (26,9)	7,01e	1,14e (14,0)
	50	6,47b	3,10de (28,0)	9,57bc	1,46de (13,2)

- Médias seguidas de mesma letra não diferem entre si ($P > 0,05$) pelo teste de Tukey

* Percentual em relação à disponibilidade total de matéria seca

No entanto, considerando-se os rendimentos totais de MS e as melhores relações gramínea-leguminosa, o plantio com matraca e a roçagem, ambas na presença de fertilização fosfatada, foram os métodos que proporcionaram um satisfatório estabelecimento da leguminosa. Da mesma forma, Moreira & Arruda (1990) e Daza (1990) verificaram que a aração e a gradagem, foram os métodos mais eficientes para a introdução de *Pueraria phaseoloides* e *Calopogonium mucunoides*, respectivamente, em pastagens degradadas de *Brachiaria decumbens*. Em média, a adubação fosfatada proporcionou incrementos de 54,6 e 23,5%, respectivamente, nos rendimentos de MS da gramínea e da leguminosa. Resultados semelhantes foram reportados por Gomide & Obeid (1979) e Ferrufino (1990) para pastagens de *Hyparrhenia rufa* e *B. decumbens*, recuperadas com a introdução de leguminosas e adubação fosfatada.

4. CONCLUSÕES

- A introdução da leguminosa, independentemente da adubação fosfatada, mostrou-se uma prática tecnicamente viável para a recuperação de pastagens de *B. brizantha* cv. Marandu;
- Os rendimentos de MS da gramínea e da leguminosa foram significativamente incrementados pela adubação fosfatada, ocorrendo o inverso em relação às plantas invasoras;
- Considerando-se a disponibilidade total de forragem e a composição botânica da pastagem, o plantio com matraca e a roçagem, associadas à aplicação de fósforo, foram os métodos mais eficientes para a introdução da leguminosa em pastagens degradadas de *B. brizantha* cv. Marandu.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, N. de L. Adubação fosfatada na recuperação de pastagens degradadas da região amazônica. **Lavoura Arrozeira**, v.49, n.425, p.16-19, 1996.

COSTA, N. de L.; TOWNSEND, C.R.; MAGALHÃES, J.A.; PEREIRA, R.G. de A. **Leguminosas forrageiras na recuperação de pastagens degradadas da região amazônica**. Porto Velho: EMBRAPA-CPAF Rondônia, 1997. 21p. (Embrapa. CPAF-Rondônia. Documentos, 36).

DAZA, L.A. Recuperación de *Brachiaria decumbens* Stapf. mediante prácticas agronómicas. In: REUNIÓN DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES, 1., 1990, Lima, Peru. **Memórias...** Cali, Colombia: CIAT, 1990, v.2, p.929-934.

FERRUFINO, A. Establecimiento de leguminosas forrajeras en praderas poco productivas de *Brachiaria decumbens*. In: REUNIÓN DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES, 1., 1990, Lima, Peru. **Memórias...** Cali, Colombia: CIAT, 1990, v.2, p.993.

GOMIDE, J.A.; OBEID, J.A. Introdução de leguminosas tropicais em pastagens de gramíneas. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, MG, v.8, n.4, p.563-609, 1979.

MOREIRA, E.M.; ARRUDA, N.G. de. Métodos de introdução de *Pueraria phaseoloides* em pastagens de *Brachiaria decumbens*. In: REUNIÓN DE LA RED INTERNACIONAL DE EVALUACIÓN DE PASTOS TROPICALES, 1., 1990, Lima, Peru. **Memórias...** Cali, Colombia: CIAT, 1990, v.2, p.945-948.

VEIGA, J.B. da; SERRÃO, E.A.S. Recuperación de pasturas en la región este de la Amazonía brasileña. **Pasturas Tropicales**, Cali, Colombia, v.9, n.3, p.40-43, 1987.