

COL  
824



**EMBRAPA**

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA  
VINCULADA AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

FÓSFORO, LEGUMINOSAS E QUICUIO DA AMAZÔNIA NA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS EM  
JI-PARANÁ (RO)

**EMBRAPA**UNIDADE DE EXECUÇÃO DE PESQUISA  
DE ÂMBITO TERRITORIAL DE PORTO  
VELHOBR 364 km 5,5 - Cx. Postal 406  
78.900 - PORTO VELHO - RO

(9001)

**PESQUISA  
EM  
ANDAMENTO**

Nº 9

Nov/81

01/07

**FÓSFORO, LEGUMINOSAS E QUICUIO DA AMAZÔNIA NA RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS EM JI-PARANÁ (RO)**CARLOS ALBERTO GONÇALVES<sup>1</sup>JOSÉ R. DA CRUZ OLIVEIRA<sup>2</sup>

Em Rondônia, as pastagens são formadas basicamente pelas gramíneas colônias (Panicum maximum, Jacq), jaraguá (Hyparrhenia rufa), Brachiaria decumbens e recentemente pelo Quicuío da Amazônia (Brachiaria humidicola). Essas pastagens, principalmente de colônias e jaraguá têm apresentado, com o decorrer dos anos, um declínio gradual de produtividade. Este declínio, embora esteja correlacionado com a fertilidade do solo e com a má implantação (estabelecimento) da pastagem, tem como principal problema o manejo inadequado, pois, de um modo geral, a utilização dessas pastagens tem sido efetuada sob condições de altas pressões de pastejo, associada a pastejo contínuo ou com períodos mínimos de descanso, não compatíveis com a manutenção de um equilíbrio do complexo solo-planta-animal que permita uma produtividade satisfatória da pastagem a longo prazo.

Tendo em vista o acima exposto, e como parte dos estudos desenvolvidos pelo PROPASTO/AMAZÔNIA (Convênio EMBRAPA/BASA), está sendo conduzido um experimento de pastejo na Fazenda Presidente Hermes, Ji-Paraná

1. Engº Agrº MSc. Pesquisador da UEPAT-Porto Velho

2. Engº Agrº Pesquisador da UEPAT-Porto Velho

(390m de altitude, 11°17' de Latitude S e 61°55' de Longitude W.Gr.), com o objetivo de determinar métodos eficientes de recuperação de pastagem de capim jaraguã, assim como desenvolver sistemas de manejo e utilização, visando manter a longevidade da mesma.

O clima de Ji-Paraná, segundo Köppen é Am com estação seca bem definida (junho a setembro), pluviosidade anual entre 2.000 a 2.500 mm. A temperatura média anual é de 24,9°C e a umidade relativa do ar oscila em torno de 89%.

O solo da área experimental foi classificado como podzólico vermelho amarelo, textura franco argilosa com as seguintes características químicas: 5,5 de pH; 0,1 eq.me/100 ml de Al<sup>+++</sup>; 2,3 eq.me/100 ml de Ca<sup>++</sup> + Mg<sup>++</sup>; 2,2 ppm de P e 55 ppm de K.

O delineamento experimental é um arranjo fatorial in completo inteiramente casualizado com 2 repetições, sendo comparados 3 métodos de recuperação (I- Limpeza da pastagem de capim jaraguã; II- Limpeza da pastagem + fósforo + coquetel de leguminosas, constituído de Pueraria phaseoloides + Centrosema pubescens + Stylosanthes guyanensis c.v. Cook, nas quantidades de 2,0; 2,0 e 1,0 kg/ha de sementes, respectivamente; III- Limpeza da pastagem + coquetel de leguminosas + Quicúio da Amazônia), com 2 cargas animal (baixa e alta, ajustáveis de acordo com a estação do ano) e 2 sistemas de pastejo (contínuo e rotativo). Para as cargas alta, os pastos foram divididos em duas partes iguais, uma submetida a pastejo contínuo e outra a pastejo rotativo (10 dias de pastejo e 30 dias de descanso), enquanto que nas cargas baixa, só o pastejo contínuo está sendo testado.

A área experimental era originalmente, uma pastagem de 10 anos com predominância de plantas invasoras (60-65%). Procedeu-se inicialmente uma limpeza manual durante a estação seca, sendo posteriormente (início das chuvas) efetuado o plantio em faixa de Quicúio da Amazônia (por mudas) e das leguminosas, juntamente com a aplicação à lanço de 50 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 1/2 na forma de superfosfato simples e 1/2 na forma de hiperfosfato.

Utilizou-se novilhos anelados de 1-2 anos de idade com peso médio inicial de 220 kg, os quais foram mineralizados, vacinados contra febre aftosa e vermifugados. As pesagens foram efetuadas no início de cada período experimental e de 56 em 56 dias, levando-se o animal diretamente do pasto para a balança.

Os dados de ganho de peso vivo por animal e por área, assim como a disponibilidade inicial e final de forragem obtidos durante o período de dez/78 a nov/79, encontram-se na Tabela 1.

Três meses após a aplicação do fósforo, introdução do Quicuío da Amazônia e das leguminosas, a avaliação da disponibilidade inicial de forragem, independentemente de cargas e sistema de pastejo, mostrou haver resposta do método II em relação aos métodos I (25%) e III (11%). Todavia, no final do período de pastejo (época menos chuvosa) o método III apresentou um aumento de forragem de 28 e 21% em relação aos métodos I e II, respectivamente. A contribuição das leguminosas na produção inicial de forragem dos métodos II e III foram respectivamente 50 e 33%, mas no final do primeiro ano de pastejo esses valores decresceram para 45 e 12%.

Observa-se que a medida que a carga animal foi aumentada nos diversos métodos, o ganho de peso vivo por animal e a disponibilidade final de forragem diminuíram, enquanto que o ganho de peso vivo por área aumentou.

Nos métodos I e II os ganhos de peso por animal e por área foram maiores quando submetidos a pastejo contínuo, enquanto que no método III, os sistemas proporcionaram ganhos por animal praticamente semelhantes, com o rotativo superando o contínuo em ganho por área. Com relação a disponibilidade final de forragem, todos os métodos com pastejo rotativo foram bem superiores em relação aos métodos com pastejo contínuo.

Independentemente das cargas animal e dos sistemas de pastejo testados, o método II proporcionou maior ganho de peso por animal, enquanto que o maior ganho de peso por área e disponibilidade final de forragem foi apresentado pelo método III.

Com referência a pressão de pastejo constata-se que o método III suportou uma maior carga animal (4,4 cab/ha, no pastejo rotativo e 3,6 cab/ha no pastejo contínuo) durante todo o período, proporcionando ganhos de peso consideráveis, sem prejudicar o vigor da pastagem. Por outro lado, a menor carga animal foi observada no método II, sendo necessário a diminuição da carga alta, de 3,2 para 2,4 cab/ha no período seco, observando-se também um grande consumo de leguminosas neste período.

Em todos os métodos as disponibilidades de forragem de cresceram acentuadamente no final do período de pastejo (época menos chuvosa), notadamente no método I (95%) e II (81%), principalmente quando subme-

tidos às cargas alta do pastejo contínuo, onde a incidência de ervas invasoras foi marcante.

Após a saída do primeiro grupo de animais (1º ano experimental) e limpeza da pastagem, seguido de um período de descanso de 64 dias, foi utilizado outro grupo de animais com idade, raça e peso médio similares aos animais do 1º período, correspondente ao 2º ano experimental.

Os dados de ganhos de peso vivo por animal e por área, como também a disponibilidade inicial e final de forragem durante o período de janeiro a dezembro/80 são mostrados na Tabela 2.

Como ocorreu no 1º ano, observa-se também uma tendência de diminuição de ganho de peso vivo por animal e disponibilidade de forragem, e acréscimo no ganho de peso por área, quando a pressão de pastejo foi aumentada.

O sistema contínuo proporcionou o menor ganho de peso por animal em relação ao pastejo rotativo somente no método I, enquanto que o rotativo proporcionou o menor ganho por área em relação ao contínuo, apenas no método II. A disponibilidade final de forragem observada no rotativo foi superior ao contínuo nos três métodos testados.

Independentemente das cargas animal e dos sistemas de pastejo testados, o método II proporcionou o maior ganho de peso por animal, enquanto que o maior ganho de peso por área e disponibilidade final de forragem foi apresentado pelo método III (resultados idênticos ao do 1º ano).

No 2º ano experimental o método III ainda suportou a maior pressão de pastejo (4,4 cab/ha no rotativo e 3,6 cab/ha no contínuo) todavia, a disponibilidade final de forragem sofreu um decréscimo de 70% no pastejo rotativo e 77% no contínuo. O método II apresentou a menor carga animal do 2º ano, sendo necessário a diminuição da carga alta de 2,4 para 1,6 cab/ha no período seco, tanto no pastejo contínuo como no rotativo, mesmo assim, a disponibilidade final de forragem sofreu um decréscimo de 74 e 63% respectivamente, com predominância de leguminosas (principalmente Puerária, 72% no contínuo e 65% no rotativo).

Os dados obtidos evidenciam até o momento que: a) o efeito das pressões de pastejo foi marcante em todos os métodos testados, observando-se decréscimos no ganho de peso por animal e disponibilidade final de forragem e acréscimo no ganho por área, quando a pressão de pastejo

foi aumentada dentro da amplitude do experimento; b) a introdução do Quicúio da Amazônia e das leguminosas, principalmente Puerária (método III), elevou a capacidade de suporte da pastagem de capim jaraguã em 1,0; 0,6 e 1,4 cab / ha, respectivamente para as cargas baixa e alta no pastejo contínuo e alta no rotativo, mesmo assim, apresentou boa disponibilidade de forragem, performance do animal excelente, e pequena incidência de ervas invasoras; c) as pastagens degradadas de capim jaraguã podem aumentar relativamente sua produção e qualidade com o uso de adubação fosfatada e introdução de leguminosas, (método II), porém no período seco pode haver um decréscimo na taxa de lotação do referido método; d) as pressões de pastejo mais alta resultam em maior incidência de ervas invasoras na pastagem; e) no que se refere ao efeito da pastagem no animal, não foi observada ascendência de nenhum dos 2 sistemas de pastejo testados, entretanto, com relação ao efeito do animal na pastagem, o rotativo parece ser mais benéfico, propiciando maior disponibilidade final de forragem em todos os métodos testados, supondo-se que com o decorrer do tempo, essa diferença venha a ser mais evidente.

TABELA 1. Ganho de peso e disponibilidade de forragem durante o período experimental - (Dez/78 a Nov/79)

Métodos	Carga Animal (cab/ha)	Sistemas	Ganho de peso vivo (kg)		Disponibilidade de forragem (kg/MS/ha)					
			Por animal	Por hectare	Inicial			Final		
					Gram.	Leg.	G x L	Gram.	Leg.	G x L
1	1,5	Contínuo	157	236	4.684	-	4.684	2.189	-	2.189
1	3,0	Contínuo	125	375	4.275	-	4.275	210	-	210
1	3,0	Rotativo	109	328	5.021	-	5.021	3.752	-	3.752
2	1,6	Contínuo	197	314	4.590	1.520	6.110	1.986	850	2.836
2	3,2*	Contínuo	116	370	2.132	4.121	6.253	310	470	780
2	3,2*	Rotativo	106	338	2.602	3.700	6.302	1.722	1.426	3.148
3	2,5	Contínuo	165	413	3.354	2.457	5.811	2.830	334	3.164
3	3,6	Contínuo	112	429	3.454	1.030	4.484	2.134	0	2.134
3	4,4	Rotativo	115	504	4.246	2.112	6.358	2.518	746	3.264

\* Carga animal modificada de 3,2 para 2,4 cab/ha em Julho/79

TABELA 2. Ganho de peso e disponibilidade de forragem durante o período experimental - (Jan a Dez/ 1980)

Métodos	Carga Animal (cab/ha)	Sistemas	Ganho de peso vivo (kg)		Disponibilidade de forragem (kg/MS/ha)							
			Por animal	Por hectare	Gram.	Leg.	G X L	Inicial	Final	Gram.	Leg.	G x L
1	1,5	Contínuo	153	230	7.683	-	7.683	2.185	-	2.185		
1	3,0	Contínuo	118	354	6.261	-	6.261	1.538	-	1.538		
1	3,0	Rotativo	130	390	6.594	-	6.594	2.360	-	2.360		
2	1,6	Contínuo	212	342	5.636	2.826	8.462	943	1.629	2.572		
2	2,4*	Contínuo	180	359	2.273	5.000	7.273	522	1.350	1.872		
2	2,4*	Rotativo	175	349	1.690	3.680	5.370	704	1.288	1.992		
3	2,5	Contínuo	147	367	5.629	4.031	9.660	2.182	294	2.476		
3	3,6	Contínuo	133	479	4.020	2.195	6.215	1.204	248	1.452		
3	4,4	Rotativo	111	488	5.970	1.120	7.090	1.784	329	2.113		

\*Carga Animal modificada de 2,4 para 1,6 cab/ha em Julho/80