

DISTRIBUIÇÃO DE RAÍZES DE PASTAGENS (*Brachiaria decumbens*) SOB DIFERENTES SISTEMAS DE RECUPERAÇÃO

C. C. Medina¹, M. Brossard², C. Lebourg² e C.S.V.J. Neves¹

1. Universidade Estadual de Londrina, C.P. 6001, 86051-990, Londrina, PR, Brasil, medina@uel.br
2. IRD/Embrapa Cerrados, CP 7091, 71619-970 Brasília, DF.

Palavras-chave: root, degraded pasture, *Stylosanthes guyanensis*, savannas.

ROOT DISTRIBUTION OF *Brachiaria decumbens* PASTURE UNDER DIFFERENT RECOVERY SYSTEMS

Abstract: A trial with *Brachiaria decumbens* with different management systems was carried out in Uberlândia (MG) in a yellow red latosol in a “cerrado” site. Three treatments were used: degraded *Brachiaria decumbens*; *Brachiaria decumbens* with *Stylosantes guyanensis* cv. Mineirão; *Brachiaria decumbens* renewed 5 years before. The pasture root system was evaluated by the profile wall method. In all treatments there were significantly more roots in the 0-25 cm layer than in the 25-50 cm layer. Pasture renewal had advantages in the root amount over the other treatments.

O cerrado é uma vegetação natural que ocorre em 2 milhões de km² nas regiões central e amazônica do Brasil, cobrindo cerca de 22 % do território do país. De acordo com Ker & Resende (1996), os latossolos predominam na região de cerrados, com 46 % do total da área. Apresentam, de maneira geral, baixa fertilidade e acidez elevada. A pecuária é uma das principais atividades do cerrado. A produtividade das pastagens tropicais, comparada com a das pastagens de clima temperado, é muito baixa. Isto se deve, principalmente, à natureza marginal crescente da maioria das terras onde se desenvolvem as pastagens, em consequência da utilização das melhores terras por culturas anuais (Spain & Vilela, 1990). Do total da área de pastagem cultivada, cerca de 80 % encontram-se degradadas. As causas da degradação são a baixa fertilidade natural dos solos, o superpastejo, a baixa tecnologia e o longo período sem manejo ou reforma adequada. A introdução de leguminosas pode contribuir para contornar estes problemas, podendo ser utilizadas independentemente ou associadas a outras práticas (Zimmer et al., 1994). A seleção de forragens tropicais (leguminosas e gramíneas) adaptadas a solos ácidos de baixa fertilidade é considerada o manejo mais viável para incremento de produtividade dos pastos (Rao et al., 1995). O objetivo do trabalho foi avaliar o enraizamento de plantas em sistemas intensivos de criação de bovinos. O ensaio foi conduzido em áreas comerciais no Triângulo Mineiro, Uberlândia, MG, em Latossolo Vermelho Amarelo. Foram avaliados três sistemas de manejo de pastagens: BCO: pastagens de *Brachiaria decumbens* de 20 anos, com baixa produtividade; BR: pastagem renovada de 5 anos de *Brachiaria decumbens*; BC: pastagem renovada de 5 anos com *Brachiaria decumbens* consorciada com *Stylosantes guyanensis* cv. Mineirão. As observações foram efetuadas no final da estação chuvosa. A avaliação das raízes foi feita pelo método da parede do perfil, sendo abertas duas trincheiras por tratamento, subdivididas em duas partes, perfazendo quatro repetições por tratamento. As raízes foram expostas e o perfil dividido em 4 quadrantes de 25 x 25 cm e filmado. As imagens foram digitalizadas e analisadas pelo programa Kontron (Kontron & Liktronik, 1994), obtendo-se o número, a densidade (número/cm²) e a área (em porcentagem) de raízes por profundidade. Nas mesmas trincheiras, foram coletadas amostras para análises de densidade do solo, pelo método do balão volumétrico. Observou-se que o tratamento BC foi o que apresentou maiores valores de densidade do solo na camada de 0 a 50 cm, estando estes entre 1,21 a 1,36 kg dm⁻³. Os tratamentos BCO e BR apresentaram as seguintes variações de valores: 1,15 a 1,31 e 1,08 a 1,12 kg dm⁻³, respectivamente. Nas Tabelas 1, 2 e 3 são apresentados os resultados referentes à quantidade de raízes nos três tratamentos avaliados. Observa-se que, em todos os tratamentos, a camada de 0-25 cm apresentou significativamente mais raízes do que a camada 25-50 cm. Comparando-se os tratamentos, observa-se que tanto a avaliação do número de raízes como a do número de raízes /cm² mostraram uma vantagem significativa para o tratamento BR, indicando que a renovação da pastagem teve efeito benéfico sobre o desenvolvimento das plantas.

REFERÊNCIAS

- KER, J.C.; RESENDE, M. Recursos edáficos dos cerrados: ocorrência e potencial. In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 8., 1996, Brasília. **Anais...**, Planaltina: EMBRAPA/CPAC, 1996. p. 15-19.
- KONTRON Imaging Systems. **KS 300** – Rel. 1.1b, abril, 1994. Kontron Elektronik.
- RAO, I.M.; AYARZA, M.A.; GARCIA, R. Adaptive attributes of tropical forage species to acid soils. I. differences in plant growth, nutrient acquisition and nutrient utilization among C₄ grasses and C₃ legumes. **J. Plant Nutrition**, 18 (10): 2135-2155, 1995.
- SPAIN, J.M.; VILELA, L. Perspectivas para pastagens consorciadas na América Latina nos anos 90 e futuros. In: **Pastagens**. Sociedade Brasileira de Zootecnia. Piracicaba, FEALQ, 1990. p. 87-105.
- ZIMMER, A.H.; MACEDO, M.C.M.; BARCELLOS, A.O.; KICHEL, A.N. Estabelecimento e recuperação de pastagens de *Brachiaria*. In: SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DA PASTAGEM, 11°. Piracicaba: FEALQ, 1994. **Anais...**, Piracicaba, 1994. p. 153-208.

TABELA 1. Contagem de raízes de pastagens submetidas aos manejos de recuperação.

Profundidade (cm)	Número de raízes			Média
	Tratamentos			
	BCO*	BC	BR	
0-25	604,0	355,0	747,0	568,7 A
25-50	255,5	204,0	424,0	294,5 B
Média	429,7 b	279,5 c	585,0 a	

*BCO: *Brachiaria decumbens* sem renovação; BC: *Brachiaria decumbens* consorciada com *Stylosantes guyanensis* cv. Mineirão; BR: *Brachiaria decumbens* renovada há 5 anos.

TABELA 2. Área de raízes (em porcentagem) de pastagens submetidas aos manejos de recuperação.

Profundidade (Cm)	% da área com raízes			Média
	Tratamentos			
	BCO*	BC	BR	
0-25	8,03	9,28	12,08	9,80 A
25-50	3,01	1,76	4,45	3,07 B
Média	5,52 a	5,52 a	8,27 a	

*BCO: *Brachiaria decumbens* sem renovação; BC: *Brachiaria decumbens* consorciada com *Stylosantes guyanensis* cv. Mineirão; BR: *Brachiaria decumbens* renovada há 5 anos.

TABELA 3. Densidade (número/cm²) de raízes de pastagens submetidas aos manejos de recuperação.

Profundidade (Cm)	Número de raízes / cm ²			Média
	Tratamentos			
	BCO*	BC	BR	
0-25	2,42	1,42	2,99	2,28 A
25-50	1,02	0,82	1,70	1,18 B
Média	1,72 b	1,12 c	2,35 a	

*BCO: *Brachiaria decumbens* sem renovação; BC: *Brachiaria decumbens* consorciada com *Stylosantes guyanensis* cv. Mineirão; BR: *Brachiaria decumbens* renovada há 5 anos.