



EMBRAPA

Centro Nacional de Pesquisa de
Arroz e Feijão (CNPAF)
Caixa Postal 179
74000 Goiânia, GO

ISSN 0100-9753

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 46, junho/84, p.1/4

CAPINS ANDROPOGON E JARAGUÁ: SISTEMA RADICULAR E EXTRAÇÃO DE ÁGUA

Cleber Morais Guimarães¹
Tomás de Aquino Portes¹
Eliton Tavares de Oliveira²

O Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF) vem desenvolvendo pesquisas sobre sistemas radiculares, para obtenção de materiais resistentes à seca. As pesquisas visam a resultados especificamente para arroz, feijão e caupi, mas, para compará-las com outras espécies, foi realizado um trabalho com *Andropogon* e *Jaraguá*, na tentativa de que a análise conjunta dos resultados elucidasse as características do sistema radicular das espécies envolvidas, que lhes proporcionam maior resistência à seca.

O capim *Andropogon* (*Andropogon gayanus* cv. Planaltina), recentemente introduzido no Brasil, adaptou-se muito bem às condições dos cerrados (Andrade et al. 1980), e ainda tem apresentado resultados promissores no Nordeste Brasileiro, conforme observações do primeiro autor. Isto se deve principalmente à sua boa adaptação ao clima tropical, solo ácido e de baixa fertilidade e à seca (Garver 1982, Jones 1979). Esta gramínea apresenta, ainda, alta eficiência na produção de matéria seca e folhas verdes e tenras durante longo período da época seca (Jones 1979). Com o objetivo de estudar a razão destas características fez-se um estudo comparativo entre os sistemas radiculares e exploração de água das diversas camadas do solo pelos capins *Andropogon* (*Andropogon gayanus* cv. Planaltina) e *Jaraguá* (*Hyparrhenia rufa*) por serem gramíneas com comportamento bastante diferenciado em condições de deficiência hídrica. As avaliações foram efetuadas em

¹Engº-Agrº, M.Sc., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão (CNPAF), Caixa Postal 179, CEP 74000 Goiânia, GO.

²Engº-Agrº, B.Sc., EMBRAPA/CNPAF.

PA/46, CNEAF, junho/34, p.2

01.06.81, época em que o *Andropogon* se encontrava na fase final de maturação das sementes, e o *Jaraguá*, no estágio de degrana. As forrageiras estudadas localizavam-se em Latossolo Vermelho-Escuro, em áreas separadas, de aproximadamente 300m de distância e com declividade semelhante. O *Andropogon* caracterizava-se por ser uma pastagem de primeiro ano, enquanto o *Jaraguá*, pastagem formada a alguns anos.

As avaliações do sistema radicular e umidade do solo foram efetuadas de 20 em 20cm da camada superficial até 4m de profundidade, no centro da touceira cortada ao nível do solo. Na avaliação das raízes usou-se o método da amostragem com trado, recuperação com água/decantação e avaliação pelo método das interseções, descrito por Newman (1966). A umidade do solo foi obtida pelo método gravimétrico.

Verificou-se que a profundidade e densidade dos sistemas radiculares das duas espécies eram semelhantes (Fig. 1); no entanto, a extração de água das diversas camadas do solo foi diferente (Fig. 2). O *Andropogon* explorou melhor a reserva de água do solo, extraíndo-a das camadas mais profundas e evitando, assim, o estresse hídrico durante boa parte da época da seca, apresentando boa capacidade de rebrota, apesar da baixa precipitação pluviométrica. Foram verificados 42, 38, 35, 0, 0 e 12mm de chuva, respectivamente durante os meses de abril, maio, junho, julho, agosto e setembro.

Conclui-se, com os resultados deste levantamento, que a densidade e a profundidade do sistema radicular, por si só, não explicam o diferencial de resistência à seca entre as espécies efetuadas. Supõe-se que fatores aliados à absorção, à translocação e à perda de água, podem explicar o comportamento destas forrageiras durante a seca.

PA/46, CNEAF, junho/84, p.3

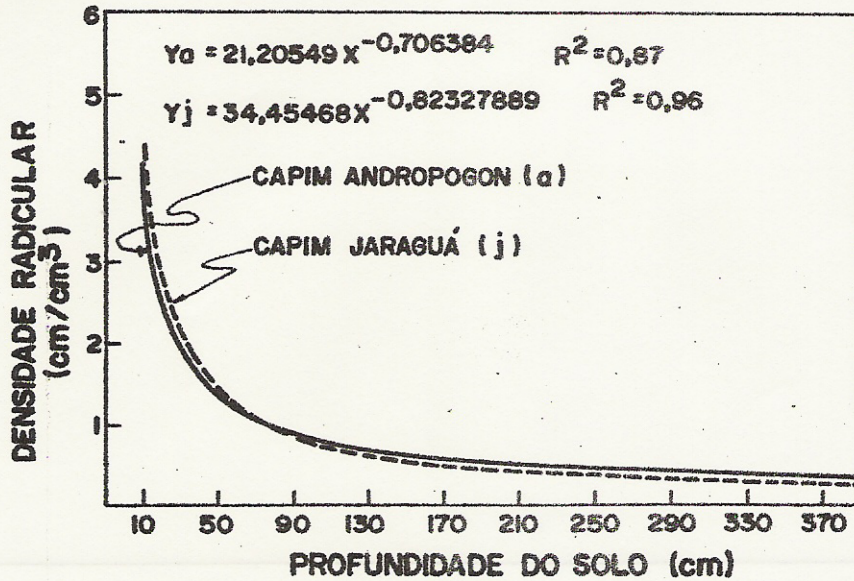


FIG. 1- Densidade radicular dos capins Andropogon e Jaraguá de 20 em 20cm da superfície até 4m de profundidade.

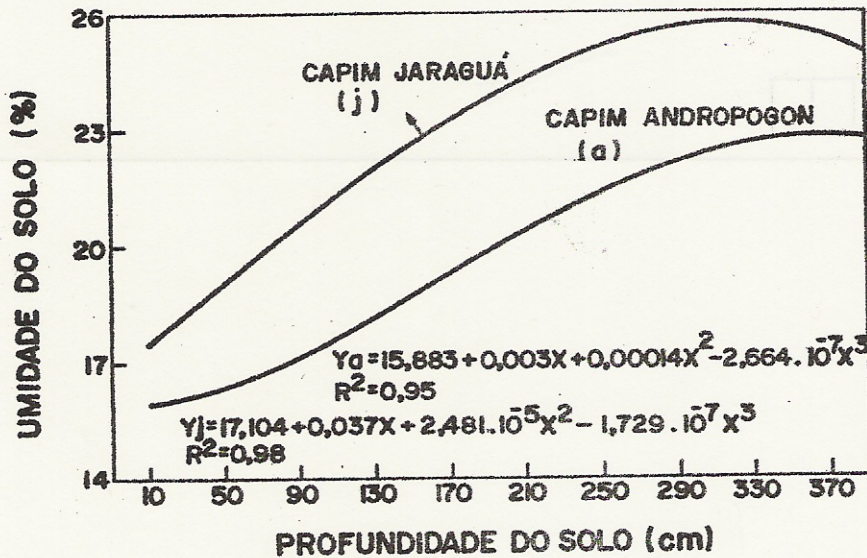


FIG. 2- Umidade dos solos cultivados com os capins Andropogon e Jaraguá de 20 em 20cm da superfície até 4m de profundidade.

LITERATURA CITADA

- ANDRADE, R.P. de; SANZONOWICZ, C.; GOMES, D.T.; ROCHA, C.M.da; COUTO, W.; THOMAS, D. & MOORE, C.P. **Recomendações preliminares para a formação de pastagens de capim andropogon.** Planaltina, EMBRAPA-CPAC, 1980. 3p. (EMBRAPA-CPAC. Comunicado Técnico, 11).
- GARVER, C. CIAT's Tropical Pastures Program emphasizes low-input technology for the acid soils. **CIAT International**, 1(1):2-3,6, 1982.
- JONES, C.A. The potential of *Andropogon gayanus*, Kunth in the oxisol and ultisol savanas of Tropical America. **Herbage Abstracts**, Farnham Royal, 49(1):1-8, 1979.
- NEWMAN, E.I. A method of estimating the total length of root in a sample. **J. Appl. Ecol.**, 3:139-45, 1966.

LITRATURAS CITADAS

ANDRADE, R.P. de; BARKHOFER, C.; GOMES, D.T.; ROCHA, C.M. da;
 COITO, W.; THOMAS, G. & MOORE, G.F. Recomendaciones Preliminares
 para a Fertilizaco de Pastagens de Capim Indigeno. Miscelnea,
 EMBRAPA-CNPQ, 1980. 3p. (EMBRAPA-CNPQ, Comissão Scnica, 11).

GARVER, C. CIAE's Tropical Pasture Program emphasizes low-input
 technology for the semi-arid. *CIAE Experimentalist*, 1(1):2-5,
 1982.



EMBRAPA
 CENTRO NACIONAL DE PESQUISA - ARROZ, FEIJÃO
 BR 153 KM 4 - CAIXA POSTAL 179
 CEP 74000 - GOIÂNIA - GO.

CEP

--	--	--	--	--	--